APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Ciencias *Formales*:

La lógica y la matemática, por ocuparse de inventar entes formales y establecer relaciones entre ellos, son conocidas como *ciencias formales*, precisamente porque sus objetos no son cosas ni procesos, sino formas en las qué se les puede verter un *surtido* ilimitado de contenidos, tanto fácticos como empíricos. Se puede establecer correspondencia entre esas formas (u *objetos formales*) y procesos pertenecientes a cualquier nivel de la realidad por la otra.

- Son *racionales*, *sistemáticos* y *verificables*, pero **no son objetivos**, no nos dan información sobre la realidad, no se ocupan de los hechos. La lógica y la matemática tratan de entes ideales (que existen en la mente humana, aunque provengan por la abstracción de objetos reales -naturales y sociales-).
- Ciertas ciencias (física, química, etc.) recurren a la matemática para emplearla como herramienta y realizar la más precisa reconstrucción de las complejas relaciones entre los hechos y los diversos aspectos de los hechos; dichas ciencias no identifican las formas ideales con los *objetos concretos*, sino que interpretan a las formas ideales en términos de hechos y de experiencia (*formalizan enunciados fácticos*).
- **Lógica formal**: Alguna de sus partes pueden hacerse corresponder a entidades psíquicas como los pensamientos. Semejante aplicación de las ciencias de la *forma pura* a la *inteligencia del mundo* de los hechos, se efectúa asignando diferentes interpretaciones a los objetos formales. Estas interpretaciones son, ciertamente, *arbitrarias*; se justifican por el éxito, la convivencia o la ignorancia.
    - El *significado fáctico* que se les asigna a los objetos formales no es una propiedad intrínseca de éstos últimos. Las ciencias formales **jamás** entran en conflicto con la realidad.
    - Se emplean en la vida cotidiana y en las ciencias fácticas a condición de que se les *superpongan* reglas de correspondencia adecuada.
    - La lógica y la matemática establecen contacto con la realidad mediante el puente del lenguaje, tanto ordinario como científico.

Ciencias formales o modo de conocer *formal*:

- Procede por *definición simbólica* entre entes *abstractos* o *ideales*.
- Enunciado de relaciones entre signos.
- Enunciados *analíticos* (no depende de la *contrastación empírica* -de la experiencia para determinar su veracidad o falsedad. La verdad se determina por la misma definición de las entidades qué vincula en ese enunciado, esto forma parte de la ***axiomática***; un sistema qué parte de principios y definiciones, qué luego va derivando las consecuencias lógicas de sus principios-).
- Método demostrativo, lógico o deductivo (para demostrar rigurosamente sus teoremas, sin recurrir a la experiencia).

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

- Criterio de *demostración lógica*.
- Función de representación lógica.

Ciencias *Fácticas* (o *Empíricas*):

Mientras los enunciados formales consisten en relaciones entre signos, los enunciados de las ciencias fácticas refieren en mayoría, a **entes *extracientíficos***: sucesos y procesos. Las ciencias fácticas necesitan más de la lógica formal: para confirmar sus conjeturas necesitan de la **observación** y/o **experimentación**. Tienden a mirar las cosas, y siempre que sea posible, deben procurar cambiarlas *deliberadamente* para intentar descubrir en qué medida sus hipótesis se adecúan a los hechos.

- No emplean símbolos vacíos (*variables lógicas*), sino tan sólo símbolos interpretados, que no son verdaderas ni falsas.
- La **racionalidad** es necesaria pero no suficiente para los enunciados fácticos. Además de la racionalidad se exige en las ciencias fácticas que sean verificables en la experiencia; indirectamente (*hipótesis generales*) o directamente (consecuencias singulares de las hipótesis). Sólo después que haya pasado las pruebas de verificación empírica podrá considerarse que un enunciado es adecuado a su objeto (sea verdadero).
- La **coherencia** es necesaria pero no suficiente; para anunciar que un enunciado sea verdadero requieren datos empíricos (proposiciones acerca de observaciones o experimentos).
    - Sólo la **experiencia** puede decirnos si una hipótesis relativa a cierto grupo de hechos materiales, es adecuada o no.
    - Aunque la experiencia no garantizará que la hipótesis en cuestión sea la única verdadera: sólo nos dice que es probablemente adecuada, sin excluir la posibilidad de que un *estudio ulterior* de mejores aproximaciones.
    - La inferencia científica es una red de inferencias deductivas (demostrativas) y probables (inconcluyentes).
- Las ciencias fácticas verifican hipótesis que en su mayoría son provisionales. La verificación es incompleta y por eso temporaria (impidiendo la confirmación final de las hipótesis fácticas); los científicos sólo procuran acumular elementos de prueba de sus suposiciones.
- Los sistemas relativos a los hechos son esencialmente defectuosos; cumplen con la condición necesaria para ser **perfectibles**.
- Los rasgos esenciales del tipo de conocimiento que alcanzan las ciencias de la naturaleza y sociedad son de **racionalidad** y **objetividad** (muy “soldados”). Por conocimiento racional se entiende por;

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

- Está constituido por conceptos, juicios y raciocinios y no por sensaciones, imágenes, etc. El punto de partida como el punto final de su trabajo son ideas;
- Esas ideas pueden combinarse según con algún conjunto de reglas lógicas con el fin de producir nuevas ideas;
- Esas ideas no se amontonan caóticamente, son un conjunto de sistemas de ideas (teorías);

Por conocimiento científico objetivo se entiende que;

- Concuerda aproximadamente con su objeto, busca alcanzar la verdad fáctica;
- Verifica la adaptación de las ideas a los hechos recurriendo a un comercio peculiar con los hechos (observación y experimento), intercambio controlable y ciertamente reproducible.

Ciencias fácticas o modo de conocer *fáctico*:

- Procede por abstracción analítica de la realidad ordinaria.
- Enunciado de entes materiales o extracientíficos.
- Enunciados sintéticos (requieren de *contrastación empírica*).
- Método de observación y/o experimentación.
- Criterio de verificabilidad o contrastación.
- Función explicativa o comprensiva a la realidad.

Principales características:

1. **Fáctica:** Parte de los hechos, los respeta hasta cierto punto y siempre vuelve a ellos.
    a. Los **datos fácticos**: se obtienen con ayuda de teorías. En todos los casos el investigador intenta describir las características y el monto de la perturbación que se produce en el acto del experimento.
2. **Trasciende los hechos**: Descarta los hechos, produce nuevos y los explica (también va más allá de estos para entenderlos). Los científicos exprimen la realidad a fin de ir más allá de las apariencias.
3. **Analítica:** Aborda problemas circunscriptos, uno a uno, y trata de descomponerlo en todos los elementos. El análisis es la única manera de descubrir cómo emergen, subsisten y se desintegran los todos.
4. **Especializada:** Una consecuencia del enfoque analítico de los problemas es la *especialización*. No obstante la unidad del método científico, su aplicación depende, en gran medida, del asunto; esto explica la *multiplicidad* de técnicas y la relativa independencia de los diversos sectores de la ciencia (comparten cierta unidad metodológica para respetar la cs. fáctica).
5. **Es claro y preciso:** Procura la precisión, nunca está enteramente libre de *vaguedades*, posee una técnica única para encontrar errores.
    a. Los problemas se formulan de forma clara, a menudo lo más difícil es distinguir cuáles son los problemas.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

   b. La ciencia parte de nociones qué parecen claras al no iniciado, la transformación **progresiva** de las nociones corrientes se efectúan incluyéndolas en esquemas teóricos.
   c. La ciencia define la mayoría de sus conceptos.
   d. La ciencia crea **lenguajes artificiales** inventando símbolos donde a esos signos se les atribuye significados determinados por medio de *reglas de designación*.
   e. La ciencia procura siempre medir y registrar los fenómenos.

6. **Es comunicable:** No es inefable sino expresable, no es privado sino público (el secreto es el peor enemigo, impide el progreso).
7. **Verificable:** Debe aprobar el examen de la experiencia. En este sentido, las ideas científicas (incluido los enunciados de leyes) no son superiores a las herramientas o vestidos; si fracasan en la práctica, lo hacen por completo.
8. **Metódica:** No es errática, sino planeada; saben lo que buscan y cómo encontrarlo. El planteamiento de la investigación no excluye el *azar*; sólo qué, al hacer lugar a los acontecimientos imprevistos, es posible aprovechar la inferencia del azar y la novedad inesperada.
9. **Sistemático:** Una ciencia es un sistema de ideas conectadas lógicamente entre sí. Todo sistema de ideas caracterizado por cierto conjunto básico (pero refutable) de hipótesis peculiares, y qué procura adecuarse a una clase de hechos, es una *teoría*.
10. **Es general**: Ubica los hechos singulares en pautas generales, los enunciados particulares en esquemas amplios. El científico se ocupa del hecho singular en la medida en qué éste es miembro de una clase o caso de una ley; presupone qué todo hecho es clasificable y legal.
11. **Es legal:** Busca leyes (de la naturaleza y cultura) y las aplica. La ciencia fáctica descubre las pautas generales de la estructura y del proceso *del ser y del devenir*. En la medida en qué la ciencia es legal, es *esencialista*: Intenta llegar a la raíz de las cosas.
12. **Explicativa:** Intenta explicar los hechos en términos de leyes, y las leyes en términos de principios. Los principios no se conforman con descripciones detalladas: además de inquirir cómo son las cosas, procuran responder al porqué ocurren los hechos, cómo ocurren y no de otra manera.
13. **Predictivo:** Trasciende la masa de los hechos de experiencia imaginando cómo puede haber sido pasado y cómo podría ser en el futuro. La predicción es una forma eficaz de poner a prueba las hipótesis; pero también es la clave del control y aún de la modificación del curso del acontecimiento.
14. **Es abierta:** No reconoce barreras a priori qué limiten el conocimiento. Si un conocimiento fáctico no es refutable en principio, entonces no pertenece a la ciencia, sino a algún otro campo.
15. **Es útil:** Porque busca la verdad, la ciencia es eficaz en la provisión de herramientas para el bien y para el mal.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Demarcación *Científica*

Bunge:
Le resulta necesario incorporar un abordaje filosófico a la visión científica individual respecto al conocimiento que aprenderemos, utilizaremos y construiremos.

Iñesta:
(junto a gran parte de epistemólogos) Coincide que una de las características esenciales del conocimiento científico es que *sea crítico* (reflexión de la naturaleza propia de la ciencia). Un conocimiento que no cuestione sus propios postulados y fundamentos pone en riesgo su propia identidad.

- La ciencia es una **empresa** con profundo compromiso con la explicación de los hechos, la búsqueda de la verdad y el mejoramiento del medio natural y artificial de los seres humanos
    - Para cumplir con dicho compromiso es necesario que nos aseguremos de que la ciencia sea lo mejor que pueda ser (revisión constante de sus bases y metodologías para despojarlas de cualquier creencia dogmática e injustificada).
        - Esto provoca que la ciencia sea la práctica que proporciona las declaraciones más garantizadas epistémicamente que se pueden hacer en cierto momento sobre la humanidad, sociedad, etc.

Conocimiento: Es un *contacto* entre dos entidades; una que conoce (*sujeto*) y una que es conocida (*objeto*). Este contacto genera un *producto* con diferentes criterios y distintas características.

- La *ciencia* puede ser considerada uno de estos tantos tipos de contacto o conocimiento: práctica que se caracteriza por un *conjunto* de normas y valores que hacen su ética y que la distinguen de otras.
    - La definición de estas normas y valores y de los límites de la ciencia, constituye lo que en *filosofía de la ciencia* se llama **problema del criterio de demarcación de la ciencia** (**DC**).
        - Para definir con precisión el conocimiento científico contar con una DC apropiada resultará de mayor utilidad.

La **DC** consiste en aplicar un *criterio* que permita *establecer* si una disciplina o proposición es científica o no. Se cuenta con ciertos requisitos para asegurar la eficacia de una DC.

- Según **Larry Laudan** una DC debe poder;
    - Dar cuenta explícita de qué es ciencia y qué no.
    - Contar con un conjunto de premisas necesarias y suficientes que permitan la demarcación.
    - Tener en cuenta las consecuencias prácticas de esta demarcación.
- La DC tiene que poder caracterizar con criterios claros y precisos de modo tal que pueda distinguirla claramente de otros tipos de conocimiento y no generar consecuencias prácticas indeseables con dicha distinción.

This document is available on studocu
Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

- No siempre se cuenta con este tipo de herramientas conceptuales. Estos criterios son propios de un momento en el que la ciencia ha alcanzado un nivel considerable de desarrollo y especialización, a la par que fue atravesada por diversas reflexiones y discusiones sobre su naturaleza.

La **ciencia moderna** nace con la publicación de *"De revolutionibus orbium coelestium"* de **Copérnico** (1543).

- La visión más usual que hay de la ciencia es que posee ciertas características esenciales: capacidad descriptiva, explicativa y predictiva mediante leyes, carácter crítico, respeta una metodología específica, sistemática y comunicable mediante un preciso lenguaje, etc. Esta visión comenzó a formarse desde el nacimiento de la ciencia moderna de Copérnico (conocida como **ciencia en sentido restringido**)
- La ciencia actual es relativamente joven y en todo este tiempo se realizaron diferentes investigaciones y discusiones epistemológicas que dieron a lugar criterios sofisticados para hoy en día distinguir el conocimiento científico.

Previo a la **revolución copernicana** no había un concepto de *cientificidad* tal como hoy se conoce, aunque eso no quiere decir que no existieran ciertos límites entre un tipo de conocimiento objetivo y seguro, y otros "esbozos de DC".

- ***Mýthos* y *Lógos***; refiere a la oposición de un mundo entre términos religiosos, divinos y simbólicos a una visión racional y fundamentada en ese mismo mundo, respectivamente.
    - El surgimiento de *lógos* en la Antigüedad en oposición de *mýthos* puede ser considerado uno de los primeros abordajes de la *cientificidad* en Occidente. El *lógos* sí puede ser visto como un primer paso hacia una visión racional, objetiva, crítica y fundamentada sobre la realidad (caracterización de la ciencia).
- Con el paso del tiempo y el desarrollo del pensamiento antiguo en el S. V a.C surge dentro del discurso del *lógos* otra oposición; *doxa* y *episteme* (Platón y Aristóteles).
    - **Doxa** refiere a la mera opinión o el *saber vulgar*; un saber orientado a objetos sensibles, particulares y contingentes. Se basa en las apariencias de lo sensible, obteniéndose de forma espontánea, sin esfuerzo, moviéndose en el ámbito de la verosimilitud. Es un saber inestable, no fundamentado, acrítico y asistemático.
    - **Episteme** (raíz etimológico de la disciplina filosófica ocupada del conocimiento científico, su naturaleza y fundamentos; *epistemología*) constituye un conocimiento en sentido estricto, un saber "científico". Está orientado a objetos inteligibles, universales y necesarios. Es un saber más elevado y de difícil acceso, va más allá de las apariencias, requiere del esfuerzo y reflexión para ser obtenido. Es un saber estable, fundamentado, racional y crítico (según Platón; un *saber verdadero*).
        - La caracterización platónica puede servirnos para comprender mejor cómo opera esta distinción y poder vincularla con la DC.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

- En términos generales el paso a la modernidad puede ser visto como un proceso lento de *desacralización* o *secularización*: una compleja separación de esferas o ámbitos dentro de la cultura y la sociedad y entre religión y ciencia. Esto no significa un abandono o negación de la religión; sino una separación de ámbitos de validez de la ciencia respecto de la religión. A partir de la modernidad, la ciencia va cobrando cada vez más autonomía e independencia, lo cual llevará a criterios de validez propios, independientes de la institución religiosa. Con la *revolución copernicana* la ciencia nace como una ***institución***.
    - Cambio de paradigma = nueva consideración acerca del conocimiento científico.
        - La ciencia ahora sería un proyecto de "alcanzar el conocimiento universal y necesario del mundo" mediante la racionalización plena de la realidad (racionalidad matemática y forma parte del objetivo de la ciencia el acceso a dicha estructura).
        - La ciencia moderna se va a caracterizar por su afán de medición y calculabilidad de lo real: *conocimiento científico* de aquello que sea medido y calculado a precisión.
            - Nociones de precisión, objetividad, y conocimiento absoluto del mundo mientras reconoce la centralidad de un método claro y universal para acceder a dicho conocimiento (**método científico**).
        - La ciencia (bajo este paradigma) es un tipo de conocimiento acumulativo y progresivo (Proyecto que progresa objetivamente para acercarse al *conocimiento universal* y avanza con cada descubrimiento).

En términos generales se puede considerar que la *organización institucional* de la ciencia atraviesa tres etapas

- **Amateur** (1600 a 1800): La ciencia se desarrolló en gran medida fuera de las universidades**,** alejada del gobierno y la industria. Los científicos eran personas solventes económicamente, que realizaban investigaciones a título de filósofos naturales desconociendo las *especializaciones*.
- **Académica** (1800-1940): La ciencia se convierte en una actividad profesional que exige mayor formación técnica y se asocia a la especialización. El trabajo científico se desarrolló fundamentalmente en universidades y la formación de nuevos miembros se convirtió en una tarea organizada, profesionalizando el oficio científico.
- **Profesional** o **Industrial**: El desarrollo tecnológico, social y comercial (*revolución industrial*) afectó en la institucionalización de la ciencia. Grandes desarrollos científicos y tecnológicos producto de la industria. La ciencia se constituye como una industria en sí misma.

Que la ciencia sea un *conocimiento institucionalizado* implica que debe cumplir con ciertos requisitos: definidos por una comunidad específica (*comunidad científica*).

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Las discusiones epistemológicas de este período (S. XX) produjeron distintas propuestas de DC que podrían clasificarse como;

- **Propuestas monocriterio**: Proponen un único criterio para distinguir el conocimiento científico.
    - Aunque a DC tiene sus orígenes en escritos aristotélicos antiguos, hasta el siglo XX se comenzó a conformar parte de la **Filosofía de la Ciencia** con el escrito de **Karl Popper** "*The two fundamental problems of the theory of knowledge*" (1979) donde en esta obra Popper propone a la **falsación** como herramienta de demarcación; el conocimiento aumenta a través de un proceso de *exposición de hipótesis falsas*. Las teorías científicas comienzan con generalizaciones dentro de la mente y su validez se debe probar mediante el método científico hasta que lleguen a ser falsadas (las teorías se ponen a prueba para verificar si están erróneas y reemplazarlas por mejores).
        - **Falsabilidad empírica de las teorías** (Popper): Una teoría será científica sólo si puede ser refutada por la experiencia (observaciones o experimentaciones). Si una proporción no puede ser refutada de ninguna forma, no estamos ante una proposición que pueda pertenecer a la ciencia. Lo importante es la *posibilidad de ser refutada*, no que efectivamente lo sea.
            - El criterio del falsacionismo busca desterrar del campo científico todo tipo de teoría o proposición que no pueda ser contrastada empíricamente con observaciones, mediciones o experimentaciones. Afirmaciones espirituales o metafísicas no pueden ser consideradas bajo el DC de Popper.
            - Dificultades: Toda teoría falsada podría ser considerada científica; al probar una teoría también se prueban suposiciones falsables no pertenecientes a esa teoría. También ésta DC excluye a actividades científicas que no se ocupan de probar constructos teóricos.
    - **Imre Lakatos** reformuló la demarcación desde el punto de vista de los programas de investigación científica: refieren a teorías que se plantean de manera sucesiva y que se comparten un núcleo duro compuesto por postulados convencionalmente aceptados. Cuando una teoría debe ser modificada para resistir el ataque de otras teorías al núcleo duro, se generan **hipótesis auxiliares**, dando lugar a nuevas teorías.
        - (Lakatos) Los programas deben ser tanto teórica como empíricamente *progresivos*. La *progresividad teórica* de un programa de investigación proviene enteramente de la ocurrencia de un cambio por el cual cada nueva teoría excede en contenido a su predecesora, inclusive con *predicciones novedosas* (conocimiento en aumento progresivo de las

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

descripciones del mundo a través de adiciones e impugnaciones sucesivas).

- Un programa progresa teóricamente si la nueva teoría resuelve la anomalía que enfrenta la antigua y es comprobable independientemente, haciendo nuevas predicciones.
- **Programa de investigación progresivo**: Revisión de la teoría. Proceso iterativo, las revisiones se reconocen explícitamente, se explican y justifican para ser evaluadas críticamente por otros científicos. Cuando las revisiones de la teoría no se realizan de forma transparente una teoría puede ajustarse sin cesar para mantenerla viva y el programa cambia, pasa de ser progresivo a *degenerativo* (permite distinguir programas progresivos o buenos y degenerados o malos).
    - Lakatos aporta otro criterio respecto a la demarcación de la ciencia y la *pseudociencia*: los cambios se aceptan como científicos sólo si son al menos teóricamente progresivos, de lo contrario se consideran *pseudocientíficos*.

- **Propuestas multicriterio**: Proponen un conjunto de criterios.
    - **Carl Hempel** (1951): propuso una serie de criterios para evaluar los niveles de *significación* de sistemas teóricos, considerando a estos como *conjunciones* de hipótesis, definiciones y afirmaciones auxiliares. Los aspectos sugeridos fueron;
        - Claridad y precisión con la que están formulados estos sistemas, inclusive las conexiones explícitas con el lenguaje observacional;
        - El poder sistemático explicativo y predictivo del sistema, en relación con los fenómenos observables;
        - Sencillez formal de los sistemas con los que se alcanza un cierto grado de poder sistemático;
        - Medida en que estos sistemas se confirmaron por evidencia experimental.
            - Para lograr la demarcación, se debe tener en cuenta todos esos aspectos (*propiedades típicas de la ciencia*).
    - **Thomas Kuhn** (1977); propuso una lista de valores epistémicos que caracterizan a la ciencia y se consideran básicos para la elección de una teoría:
        - Precisión (las consecuencias deducibles de una teoría deben estar en concordancia demostrable con los resultados);
        - Consistencia (interna y con otras teorías aceptadas);
        - Alcance (consecuencias que se extiendan más allá de los datos que requiere explicar);
        - Simplicidad (organizar fenómenos de modo no confuso y aislados);

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

- Fecundidad (para futuras investigaciones).
  - Para Kuhn estos son valores *constitutivos* de la ciencia, algunos epistemólogos no creen que sea suficiente para la elección científica.
  - **Bird** plantea tres dificultades: la distinción de qué características de una teoría satisfacen estos criterios; que son imprecisos, dando a lugar al desacuerdo sobre el grado en que se cumplen; y cómo se ponderan los valores entre sí.

- **Mario Bunge** propone un DC multicriterio a través de la caracterización detallada de un **campo epistémico**; esto es un grupo de personas que incluyen sus teorías y prácticas, con el objetivo de obtener algún tipo de conocimiento.
  - Para Bunge los campos epistémicos (E) son conjuntos ordenados que incluyen a la *comunidad investigadora* (C); la *sociedad* que a la que pertenece "C" (S); el *dominio* o universo de discurso de los miembros de "C" (D), es decir, su objeto de estudio; el *trasfondo filosófico* de "C" (G), que consiste en su metafísica, epistemología y metodología; los *antecedentes formales* (F), si los hubiere; los elementos de conocimiento tomados de otros campos (B); la problemática que conciernen a los miembros de "D" u otros componentes de "E" (P); los conocimientos obtenidos previamente por los miembros de "C" (K); los objetivos de los miembros de "C" (A); y los métodos y técnicas usadas por los miembros de "C" en su estudio de los miembros de "D" (M).
  - Un campo epistémico es científico sí y sólo si;
    - "C" es una comunidad de investigación (comunidad de creencias);
    - "S" permite la *investigación libre*;
    - "D" se trata sólo de entidades concretas o materiales;
    - "G" consiste en una metafísica realista y naturalista, así como en una epistemología y una metodología realistas que abarcan una serie de valores lógicos;
    - "K" es una colección de elementos en lugar de una estancada;
    - "B" no está vacío, un campo científico se conecta con sus vecinos.
      - Bajo estos criterios: la ciencia se presenta como mucho más que un tipo de conocimiento entendido como el contacto entre un sujeto y un objeto. Presenta una forma más institucionalizada que incluye al sujeto de conocimiento (C), pero

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

también los métodos que usa para conocer, sus supuestos teóricos y filosóficos, y las mismas prácticas que realiza.
    - Para Bunge la DC debía cumplir con una lista de criterios necesarios individualmente y suficientes en conjunto. Para distintos autores esta propuesta puede considerarse bastante estricta.

Ciencia en el S. XXI:

(**Hansson** y **Aven**) El conocimiento científico refiere a los datos e información provenientes del análisis de la evidencia acerca de un fenómeno determinado. Estos datos contribuyen a la conformación de un cuerpo de conocimientos, grupo que expertos y científicos toman como base en futuras investigaciones en su campo.
Bunge dividió a las ciencias en **formales** y **fácticas**;

- **Ciencias Formales:** Son sistemáticas, racionales y verificables pero que no son objetivas o no se ocupan de hechos de la realidad (como lógica y matemática).
- **Ciencias Fácticas:** Ciencias de los hechos , para las cuales no es suficiente ser racionales o verificables, sino que requieren de datos empíricos para determinar si sus enunciados son probablemente verdaderos. Bunge propone una serie de características para éstas ciencias;
    - El conocimiento científico es fáctico
    - El conocimiento científico trasciende los hechos.
    - La ciencia es analítica.
    - La investigación científica es especializada, como resultados del abordaje de problemas y soluciones parciales.
    - El conocimiento científico es claro y preciso.
    - El conocimiento científico es verificable.
    - La investigación científica es metódica y planeada.
    - El conocimiento científico es sistemático (ideas conectadas).
    - El conocimiento científico es general (pautas generales).
    - El conocimiento científico es legal (busca leyes y las aplica).
    - La ciencia es explicativa.
    - El conocimiento científico es predictivo.
    - La ciencia es abierta.
    - La ciencia es útil.
        - Para Bunge, el conocimiento científico se distingue de otra forma de conocimiento por presentar estas características.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Pseudociencia (1)

Los criterios de una DC permitirían diferenciar la ciencia de lo que no es, incluyendo la pseudociencia. Si bien hay quienes consideran que no existe una división notoria entre ambas, según **Bunge** la pseudociencia podría caracterizarse por los siguientes *indicadores*;

- Los componentes de los campos epistémicos (E) cambian muy poco a lo largo del tiempo y si lo hacen, es por controversias o presiones externas, no por investigación científica.
- La comunidad (C) es de personas creyentes autodenominadas científicas aunque no hagan investigación científica.
- La sociedad (S) respalda a la comunidad "C" por razones prácticas.
- El dominio (D) consta de elementos cuya veracidad no puede certificarse como influencias astrales o pensamientos incorpóreos.
- El trasfondo filosófico (G) incluye a una *ontología* de procesos inmateriales, a una epistemología de falacias de autoridad o de modo de pensamiento accesible sólo a los iniciados en el tema, un sistema de valores que no consagran la claridad, exactitud, profundidad, consistencia o verdad, y un *ethos* orientado a la defensa del dogma.
- Los antecedentes formales (F) no respetan la lógica o matemática, y suelen incluir modelos no comprobables experimentalmente o falsos.
- Los conocimientos tomados de otras disciplinas (B) son escasos.
- La problemática (P) incluye a problemas más bien prácticos, relacionados con la vida humana que a problemas cognitivos.
- Los conocimientos previos (K) son hipótesis no comprobables o que entran en conflicto con hipótesis confirmadas científicamente.
- Los objetivos (A) de la comunidad (C) son más prácticos que problemas cognitivos, y por ende no buscan los fines habituales de la ciencia como elaborar leyes o predecir hechos.
- La metodología (M) contiene procedimientos que no son verificables por procedimientos alternativos ni justificables por teorías bien confirmadas.
- No hay otros campos de conocimientos que puedan enriquecer el campo epistémico (E).

Otros epistemólogos elaboraron una serie de indicadores que permiten caracterizar a las pseudociencias;

- Uso excesivo de hipótesis *ad hoc*.
- Ausencia de autocorrección.
- Evasión de la revisión por pares.
- Énfasis en la confirmación en lugar de la refutación.
- Inversión de la carga de la prueba,
- Ausencia de conectividad.
- Confianza excesiva en la evidencia anecdótica.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

- Uso de lenguaje oscurantista.
- Ausencia de condiciones límites.
- El mantra del holismo.

Argumento

Argumento (razonamiento, argumentación, inferencia): Es un tipo especial de *acto de habla* y, como tal, es algo esencialmente pragmático caracterizado por la *pretensión* del hablante de llevar a cabo determinada finalidad. Es una secuencia (serie) de *afirmaciones* (enunciados, proposiciones -lo que expresa-) caracterizada por cierta pretensión, de qué una de ellas "se sigue", "se infiere", "recibe apoyo", o "recibe justificación" de las restantes.

- A la afirmación de la qué se pretende *recibe apoyo* se llama **conclusión**.
- A las afirmación de las qué se pretende *qué se sigue* la conclusión se llaman **premisas**.

Lo que sirve en el lenguaje natural para identificar la conclusión, es cierto tipo de "**marcadores**", expresiones como: "por tanto", "en consecuencia", "por ello", "puesto qué", "ya qué", etc.

- Algunos marcadores como: "por tanto", indican qué lo qué antecede son las *premisas* y lo qué sigue *conclusión*; otros como: "puesto qué", funcionan generalmente a la inversa, precedidos (antes) por la conclusión y seguidos (después) por las premisas.
    - **EJ:** "Todos los zapatos qué he comprado hasta ahora en la zapatería "El pie ligero" me han dado un excelente resultado. **Por tanto**, los zapatos qué me acabo de comprar en dicha zapatería seguro qué me darán un resultado excelente".

Un argumento es **correcto** o **válido** si efectivamente las premisas apoyan o justifican la conclusión. Es **incorrecto** o **inválido** si no lo apoyan.

- Por tanto, las premisas y la conclusión pueden ser **verdaderas** o **falsas**; el argumento por **sí mismo** no, éste sólo puede clasificarse por su **validez**.
    - Sólo las **afirmaciones** (los enunciados, o lo que ellos expresan, las proposiciones) pueden ser verdaderas (éxito) o falsas (fracaso).
- La conclusión puede carecer de justificación si alguna de las premisas carece también de ella, volviendo a la conclusión inválida. La validez de un argumento no justifica por *sí sola* la conclusión.
    - El siguiente ejemplo es un caso de argumento válido con premisa(s) falsa(s): "*Todos los atenienses son filósofos. Socrates es ateniense. Por tanto, Socrates es filósofo*". Incluso una afirmación verdadera qué es conclusión de un argumento válido puede no estar "bien apoyada" en el contexto de ese argumento; **no lo está** si alguna de las premisas es falsa.
    - **Corrección formal:** Un argumento es *formalmente correcto* si es válido .
    - **Corrección material:** Un argumento es *materialmente correcto* si sus premisas son verdaderas.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

- Esto determina que sea un "*buen argumento*"; válido y satisfactorio respectivamente.

Un **discurso persuasivo** *no es lo mismo* que un **discurso argumentativo**.

Argumentos *Deductivos* e *Inductivos*

Su principal diferencia radica *exclusivamente* en la **pretensión del hablante**.

- Los **argumentos deductivos** se caracterizan porque en ellos se pretende que la *verdad* de las premisas hace **segura** la *verdad* de la conclusión.
- En los **argumentos inductivos** se pretende que las premisas *apoyan* la conclusión *sólo* en **cierto grado**.
  - Nada formal o estructural distingue los argumentos deductivos de los inductivos; **la diferencia es intencional**, radica *exclusivamente* en las *intenciones* del hablante respecto del sentido pretendido: la conclusión se sigue de las premisas.
  - Lo que hace un argumento inductivo o deductivo es la *naturaleza* del apoyo *pretendido* entre premisas y conclusión.
  - Para evaluar la validez de un argumento es preciso conocer antes si es deductivo o inductivo y no hay nada en la forma del argumento, que lo indique. Eso sólo se puede saber conociendo las pretensiones del hablante o si el contexto sugiera de algún modo las intenciones de éste o proponente del argumento.
- Los **pseudo-argumentos** se caracterizan por que entre las premisas y conclusión no se da ninguna relación de apoyo.

Argumentos Deductivos:

- Se caracterizan por la pretensión de que la verdad de las premisas ***garantiza plenamente*** la verdad de la conclusión.
- Validez en virtud de la estructura lógica del argumento (en su forma).
  - Un argumento deductivo es válido si las premisas apoyan la conclusión de tal modo que ***no*** *puede ocurrir que las premisas sean verdaderas* y *la conclusión falsa*.
    - La validez (corrección formal) no depende de la veracidad de las premisas, sino que se pretende que si las **premisas fuesen verdaderas entonces la conclusión también lo sería.**
      - No se puede dar combinación entre validez/invalidez y verdad/falsedad de premisas y conclusión.
      - Si un argumento es inválido puede darse cualquier combinación.
- **Argumentos explicativos**: La conclusión explícita cierta información que se encuentra implícita en las premisas (no proporcionan conocimiento fáctico nuevo).

Validez Deductiva:

- **Lógica deductiva:** Se ocupa de investigar los criterios de validez de los argumentos deductivos.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

    - La *validez deductiva* se caracteriza por cierta relación entre la verdad de las premisas y luego de la conclusión. No existe margen de que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa.
    - La validez de los argumentos deductivos depende de la forma o estructura de los argumentos; la **forma** o **estructura lógica** de un argumento es el resultado de *abstraer* o "*vaciar*" del argumento sus *expresiones **no** lógicas* (convertir el argumento en un esquema argumentativo sustituyendo las expresiones no lógicas por variables);
        - **Expresiones lógicas**: expresiones como "todos", "algunos", "y", "no", "sí ... entonces", etc. Consideradas partículas lógicas porque de ella depende la validez de los argumentos (deductivos); por ejemplo: si se sustituye "y" por "o" / "todos" por "algunos", afecta la validez de los argumentos.
    - Cuando los esquemas argumentales de dos argumentos coinciden se dirá que los argumentos tienen la *misma forma lógica*.
    - La lógica deductiva, se ocupa de estudiar los esquemas o patrones de deducción válida, es decir, no establece en concreto todos y cada uno de los (infinitos) esquemas válidos posibles, sino que estudia los criterios generales en virtud de los cuales uno esquemas son válidos y otros no.
- A veces se caracteriza la deducción como "*el paso de lo general a lo particular*", por oposición a la inducción que procedería en sentido contrario. Si con ello se quiere decir que en los argumentos deductivos válidos las premisas son todas afirmaciones generales y la conclusión una afirmación particular, entonces es falso.
    - No siempre es así, son raros y poco interesantes los argumentos deductivos de este tipo. Lo usual es que, cuando la conclusión es particular, las premisas combinen afirmaciones generales y particulares o que todas las premisas sean particulares. Pero también hay argumentos deductivos válidos con conclusión general.
- En los argumentos deductivos válidos, la información que da la conclusión ya está contenida, sólo que **implícitamente**, en las premisas. Al "decir" las premisas ya "hemos dicho" *implícitamente* la conclusión; por eso no puede ocurrir que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa. Ya que la conclusión no puede decir nada que no esté implícitamente contenido en las premisas, y lo que hace el argumento es justamente hacer **explícito** este hecho.
    - Los argumentos deductivos válidos **no son *ampliativos*** sino **explicativos** (*explicitativos*), no proporcionan conocimiento fáctico nuevo, dan conocimiento sólo en el sentido en que hacen *explícita* cierta información contenida en otra. En este sentido se puede decir quizá que la deducción va de lo general a lo particular. La deducción parte del contenido general o total de la información presente en las premisas y extrae o *explicita* "una parte" del mismo.

Falacias:

En los argumentos deductivos, el error consiste en que las premisas pueden ser verdaderas y la conclusión falsa, eso es lo que caracteriza a un argumento que pretende ser deductivo y que es inválido.

- **Falacias:** Frecuentemente las argumentaciones deductivas inválidas siguen ciertos patrones típicos; son formas típicas o usuales de argumentar inválidamente. A veces se denominan así esas otras formas de "argumentar" en las que no se pretende propiamente construir un argumento en sentido estricto sino utilizar alguna otra forma de persuasión.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

- **Petición de principio**: Un tipo de argumentación "insatisfactoria" que no es exactamente una falacia; constituye a un patrón formalmente válido aunque trivial. Se comete una petición de principio cuando se da por probado lo que se quiere demostrar; cuando se incluye la conclusión como una premisa. Es considerado ciertamente un argumento formalmente válido (responde al patrón de inferencia válido) pero es insatisfactorio por trivial. Deducir satisfactoriamente consiste en hacer explícitas consecuencias implícitas, hay una diferencia entre estas implícitamente en las premisas y ser directamente **una** de las premisas.
    - Se comete petición de principio cuando la conclusión está en prácticamente su misma forma como una de las premisas.
- **Falacias formales:** Estas corresponden a esquemas argumentativos cuya estructura "está clara" y tales que muchos usuarios no adiestrados en lógica tienden a considerar esquemas de inferencia válidos, pero no lo son. Que este esquema es inválido se muestra fácilmente construyendo un argumento de esa forma en el que las premisas puedan ser verdaderas y la conclusión falsa.
- **Ambigüedades e imprecisión:** Tiene que ver con alguna forma de indeterminación de algunas de las afirmaciones involucradas. Esta indeterminación puede ser debida a *ambigüedad* o a *vaguedad*; la ambigüedad puede ser **formal** o **material**;
    - Los casos de **ambigüedad formal** son aquellos en los que no está clara la forma lógica de alguna de las afirmaciones involucradas, se puede interpretar de varios modos y en alguno de esos modos el argumento es inválido.
    - Las falacias de **ambigüedad material** se deben a la ambigüedad de alguna de las expresiones no lógicas del argumento, que pueden significar dos cosas diferentes. Si en una de las afirmaciones la expresión significa una cosa y en otra significa otra cosa diferente, el argumento puede ser inválido.
        - Parecen a otro tipo de falacias materiales, las de *vaguedad* o *imprecisión*: muchos argumentos inadecuados parecen adecuados porque contienen premisas imprecisas.
- **No atinencia:** Se caracteriza porque las premisas son, "*no atinentes*" (insuficientes o irrelevantes) para establecer la conclusión. Son recursos muy usuales en muchas discusiones y polémicas pretendidamente argumentativas. Estas falacias se conocen por su nombres latinos: *ad ignorantiam*, *ad hominem*, *ad verecundiam* e *ignoratio elenchi*;
    - *Ad ignorantiam*: Se pretende establecer cierta afirmación sobre el único fundamento de que no se ha demostrado que es falsa.
    - *Ad hominem*: Se pretende establecer cierta afirmación atacando o desautorizando a quien defiende la contraria.
    - *Ad verecundiam*: Son en cierto modo opuestos a los anteriores, son un caso degenerado de la argumentación por autoridad. Argumentos que apelan a la opinión de un experto en el tema.
    - *Ignoratio elenchi*: Se produce cuando en un argumento que procede correctamente hacia una determinada conclusión, se cambia al final la legítima conclusión por otra ilegítima diferente pero relacionada (a veces más general otras más específicas).

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

- **Premisas ocultas** (elípticas)**:** En cierto sentido son "incompletos" no inválidos; la mayoría de los argumentos que se realizan no explicitan todas las premisas y dejan que el contexto indique cuáles son las premisas elípticas que presuponemos (***entimemas***). Todo argumento inválido puede ser válido si se completa con las premisas adicionales necesarias.
  - Los entimemas pueden en general, considerarse falaces o ilegítimos si las premisas ocultas no son claramente consideradas justificada por la audiencia.

Argumentos Inductivos:

Argumentos **justificativos** (*no deductivos*) establecen argumentativamente información nueva; aún siendo correctos, la conclusión contiene más información que las premisas.

- Los *argumentos inductivos* se caracterizan por ser ***aumentativos***. Esto supone que su criterio de validez no puede ser el mismo que los deductivos: si la conclusión contiene más información que las premisas, en ellos no se puede pretender que la verdad de éstas garanticen plenamente la verdad de la conclusión.
- En un argumento inductivo válido, es posible cualquier combinación de verdad y falsedad de las afirmaciones involucradas; incluyendo las premisas verdaderas y la conclusión falsa.
  - Las premisas apoyan o justifican la conclusión en *cierto grado*, la verdad de las premisas hace "*probable*" la conclusión.
- Los argumentos inductivos se caracterizan también por ir de "*lo particular a lo general*"; si con esto se quiere decir que en un argumento inductivo válido las premisas son siempre todas afirmaciones particulares y la conclusión es una afirmación general, no es así. Existen argumentos que contienen premisas particulares y conclusión general, premisas generales con conclusión particular o general.
  - El "paso de lo particular a lo general" expresa que sólo que en ellos la conclusión contiene información nueva respecto de las premisas, sólo en ese sentido es más general que aquellas.

Validez Inductiva:

Pretensión: Se caracteriza cómo satisfecha o no, y en función de ello se consideran válidos o inválidos.

- **Lógica inductiva:** Es la disciplina que se ocupa de los *criterios de validez* de los argumentos inductivos, de las condiciones en las que se cumple efectivamente su pretensión. Esta disciplina es más difícil y problemática que la *lógica deductiva*, tanto que para muchos autores está condenada al fracaso.
  - La ***probabilidad*** (como noción intuitiva del lector) es algo que no se da bipolarmente según un "*todo o nada*". La verdad corresponde a las afirmaciones bipolarmente, una afirmación es verdadera o no; no es "más o menos verdadera" ó "verdadera en cierto grado", a no ser que ello sea justamente sólo otro modo de decir que es probable.
    - Si una afirmación es probable (probabilidad no nula) puede serlo más o menos (*diversos grados*): una afirmación puede ser más probable que otra también más probable.
  - Los argumentos inductivos son válidos si es efectivamente satisfecha la pretensión de que la verdad de las premisas hace la probable la conclusión. Pero como la conclusión puede ser más o menos probable ese carácter gradual de la probabilidad se traslada a la satisfacción de la pretensión (a la validez inductiva).

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

        - Un argumento inductivo puede ser *mejor* (*más fuerte*) que otro, si en el primero de las premisas confieren más apoyo a la conclusión que el segundo; o un argumento inductivo puede ser sólo *un poco válido* (*muy débil*), o *muy válido* (*muy fuerte*), etc.
    - En los argumentos inductivos la alta probabilidad de la conclusión "*en sí misma*" no determina que el argumento sea válido; puede haber argumentos inductivos inválidos con conclusión muy probable (y premisas verdaderas). Lo que importa para la validez inductiva es la probabilidad de la conclusión ***relativamente a la verdad de las premisas***.
- Los argumentos inductivos suelen trabajar con una lógica polivalente, esto implica qué tienen varios valores de verdad o con grados de verdad o probabilidades de verdad o falsedad. Pueden existir premisas más o menos falsas/verdades en cierto grado, esto también implica qué hay argumentos más o menos válidos qué otros o qué sean completamente inválidos (tienen un carácter de gradualidad)

Enunciados

Los términos del lenguaje científico no bastan para transmitir información o expresar conocimientos. Una palabra aislada o un término aislado, cuando no abrevia una respuesta, no es el medio adecuado para expresar el estado de las cosas. Las informaciones y conocimientos deben expresarse mediante **oraciones declarativas;**

- Llamadas así para diferenciarlas de las interrogativas y exclamativas, el conocimiento científico se proporciona mediante **enunciados**.

Enunciados Empíricos Básicos (primer nivel): Refieren al control del conocimiento más que a la edificación del mismo a partir de datos o informes.
Un enunciado empírico básico se caracteriza por dos condiciones;

- **1º**: Además del vocabulario lógico, todos los términos que se emplean son **empíricos**, sin importar que provengan del lenguaje ordinario, científico presupuesto, o términos específicos de la teoría que se analiza. En sí, el enunciado debe hablar exclusivamente de la base *empírica epistemológica* (**efectividad**).
- **2º**: Que sean **singulares** o *muestrales*, es decir, que se habla de una sola entidad o de un conjunto *finito* y *accesible* de ellas. La **muestra** (*singularidad*) es una colección de entidades o individuos cuyo nº es lo suficientemente pequeño como para que la observación pueda acceder a cada uno de ellos.

La noción de *base empírica* cambia con el tiempo de acuerdo con el desarrollo de los medios técnicos de observación. A su vez, las "*combinaciones proposicionales de enunciados empíricos básicos*" son también enunciados empíricos básicos.

- Los enunciados empíricos básicos tienen la ventaja de que mediante observaciones oportunas puedan dirimirse por sí o por no el problema de su verdad o falsedad.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

- Puede haber impedimentos o perturbaciones que obstaculicen la observación y así permitir la no resolución del problema de la verdad o falsedad del enunciado. En ciertas ocasiones la verdad o falsedad de los enunciados empíricos básicos es **decidible**; los "problemas" para el conocimiento, constituyen a cuestiones *resolubles*.
- La ciencia no puede sólo considerar este tipo de enunciados ya que las **leyes científicas** tienen que ser expresadas mediante enunciados generales (generalizaciones que van más allá de las muestras y la singularidad de cada caso por separado).
- El **registro de observaciones** (informes de experimentos de investigación científica) constituye una *lista* de enunciados empíricos básicos, a condición de que **no incluyan** aspectos ***interpretativos*** (*teóricos*).
- Este tipo de enunciados se emplean cuando hay que **registrar** o **comunicar** una **casuística**.

Leyes Empíricas ó Generalizaciones (segundo nivel): También se caracterizan por tener dos condiciones;

- **1º:** El vocabulario de estos enunciados es lógico y empírico (base exclusivamente empírica). No aparecen en estas: entidades inobservables de carácter teórico.
- **2º:** No son afirmaciones singulares sino **afirmaciones generales** que establecen *regularidades* y *uniformidades* en conjuntos tan amplios que no son directamente accesibles (como lo son las muestras).
    - Son conjuntos de entidades que no se pueden agotar mediante observaciones singulares.

Las "*leyes empíricas*" son aquellos enunciados generales aceptados por los científicos como *conocimiento válido*; leyes que expresan regularidades de la naturaleza, del comportamiento humano, de las sociedades y en general de la realidad.

- La palabra "*ley*" tiene dos acepciones principales;
    - **Ontológica** (refiere a las cosas o entidades): Una ley (o "*ley natural*") indica una *regularidad* presente en la realidad misma respecto a un objeto.
    - **Lingüística** (vinculada a los enunciados o expresiones que usa el científico): "*Ley*" designa un enunciado que expresa, o pretende expresar, alguna regularidad natural; se puede decir que una ley en sentido lingüístico es la expresión de una ley en sentido ontológico.
- Al término *regularidad*, se le suele distinguir entre "*generalizaciones accidentales*" y "*leyes naturales propiamente dichas*".
    - Para que se pueda hablar de ley natural se debe cumplir ciertos requisitos, por ejemplo que ha de ser necesaria y no *casual*, o sea, lo descrito por ella debe acontecer *forzosamente* así y no de otra forma.

Generalizaciones Universales:

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Enunciados que afirman algo para cada uno de los miembros de un conjunto o una población sin excepción alguna. Esta generalidad **absoluta**, que no admite excepciones, parece estar ligada *intrínsecamente* al significado de la palabra "*ley*".

- "*Enunciados universales*" = "*Leyes universales*".
- Es posible emplear enunciados universales a modo de hipótesis; el problema es **probar** su verdad o falsedad que no siempre se puede resolver fácilmente y de inmediato. En muchas ocasiones, la utilización de tales enunciados es meramente a título de conjetura y hablar de "ley" será provisional, hasta tanto no se demuestre su falsedad.
- Los enunciados universales tienen una asimetría que crea complicaciones para su verificación o refutación en las investigaciones científicas. En general, como los géneros o poblaciones investigadas son muy extensos sino infinitos, verificar estos enunciados resulta difícil o imposible, a su vez las leyes científicas.
    - Parece fácil probar la falsedad de los enunciados o leyes universales, ya que basta encontrar un contraejemplo, para el cual la propiedad afirmada con carácter general no se cumple.
        - Por esto es sencillo invalidar una presunta ley científica, pero difícil probarla.
- **Enunciados legaliformes:** Usados para referirse a aquellas afirmaciones con forma de enunciados universales y cumplen ciertos requisitos adicionales para que, llegado el caso, puedan ser considerados leyes. En sí, un enunciado legaliforme es una presunta ley científica y podría ser en principio verdadero o falso.

Generalizaciones Existenciales:

Carácter aparente más modesto que los enunciados universales, en lugar de afirmar que un propiedad o característica se cumple para todos los miembros de un conjunto o población, lo hacen **acerca de algunos de ellos** (sin excluir la posibilidad que se cumpla para todos).

- Hay cierta *renuencia* al aplicar la palabra "*ley*" a este tipo de enunciados, porque parecen tener un carácter más circunstancial y anecdótico, y estar más próximo a los enunciados empíricos básicos que a los universales.
- En algunas ocasiones, sin embargo, una afirmación existencial obliga a un tipo de investigación recorrer toda una población para decidir si su afirmación es verdadera o falsa; esto implicaría examinar todos los casos presentados, que se presentan y que se presentarán.
    - Resulta sencillo verificar un enunciado existencial pero difícil refutar. Para verificarlo basta hallar un solo ejemplo apropiado: lo factible parece ser probar el enunciado y lo difícil invalidarlo.
- Los enunciados singulares o los existenciales no serían *genuinamente* enunciados científicos, sino anecdóticos, que expresan informaciones locales. Los enunciados existenciales cumplen en un teoría científica un importante papel de completitud respecto de la formulación de la misma.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Generalizaciones mixtas:

Introduce complicaciones metodológicas aún mayores. Los enunciados mixtos son a la vez difíciles o imposibles de verificar y de refutar. Se trata de enunciados que tienen un aspecto *universal* pero además otro *existencial*.

- Los enunciados mixtos generan una seria dificultad en cuanto a su verificación y refutación.
    - Para **Popper** la condición de *cientificidad* de una hipótesis es que pueda ser refutada. Los enunciados mixtos poseen una gran importancia en la orientación de las investigaciones y no se puede prescindir de ellos sencillamente porque presenten dificultades epistemológicas.

Generalizaciones estadísticas o probabilísticas:

Los *enunciados estadísticos* o *probabilísticos* se le adscriben a una población, que puede ser infinita o finita pero no accesible, una proporción estadística. En algunos casos, se puede expresar por medio de porcentajes, pero en otros mediante números probabilísticos.

- No se pueden usar porcentajes cuando el conjunto es infinito y lo correcto es emplear número probabilísticos. Los enunciados probabilísticos plantean una serie de cuestiones epistemológicamente complejas.
- Son difíciles de verificar y refutar. De lo que disponen generalmente como dato para controlar hipótesis probabilísticas son proporciones en las muestras. Para generalizar el enunciado a toda la población es necesario usar inferencias estadísticas, y éstas proporcionan números probabilísticos.
    - Las hipótesis de éste tipo no se pueden verificar, sino tan sólo *ponderar* probabilísticamente.
- Cómo estos enunciados ofrecen información sobre regularidades estadísticas en ciertas poblaciones, tendrían la utilidad de permitir un planeamiento (ej: encuestas escolares, sanitarias, etc). Por ello se acepta su condición de leyes, pero con la aclaración explícita, en cada caso, de su carácter estadístico.
- En otras disciplinas sociales y humanas se hallan regularidades que permitirán comprender cómo funciona aquello que se estudia, pero que se expresan mediante leyes estadísticas y no universales.

Enunciados Teóricos (tercer nivel):

Se caracterizan porque cumplen la condición de contener al menos *un término teórico*. Pueden ser singulares o generales.

- El término “teórico” es el opuesto a “empírico”.
- No toda teoría o disciplina científica y, por consiguiente enunciado teóricos.
- Existe cierta tendencia entre los científicos y epistemólogos norteamericanos a suponer que el acceso al tercer nivel implica abandonar la ciencia e ingresar a la metafísica. Se pierde contacto con lo observable y, como se ingresa al nivel de la conjetura de entidades no observables, provoca que estén sumidos en la metafísica y no en la ciencia.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

    - Al discutir el *método hipotético deductivo*, se reivindica los enunciados teóricos, porque el método de contrastación que permite su control desde un punto de vista científico es, en ciertas condiciones, tan aplicable a los enunciados de segundo nivel como a los de tercero.
    - En otras disciplinas como la física, biología o psicología, es frecuente el uso de términos teóricos.
- Enunciados teóricos conviene discriminar entre "*puros*" y "*mixtos*".

Enunciados teóricos "Puros":

Son aquellos en los que, además de los términos lógicos, sólo aparecen términos teóricos. No hay en estos términos empíricos y por tanto parecería que cuando se los utiliza, se está hablando en un nivel *puramente abstracto*.

- Si se dispusiera de una teoría constituida únicamente por enunciados teóricos puros, no sería posible deducir de ellos nada que se aplicara a la experiencia o a la práctica, y no podríamos realizar explicaciones ni predicciones sobre lo que acontece en la base empírica.

Enunciados teóricos "Mixtos":

Si se emplean hipótesis teóricas puras en la construcción de una teoría, debe usarse además un segundo tipo de enunciado teórico, los *mixtos*, mismos que se caracterizan por poseer a la vez términos teóricos y términos empíricos.

- También pueden ser denominados "*enunciados puente*", porque sirven de **vinculación** entre el ámbito puramente teórico del discurso y aquel en que nos referimos a lo observable, a lo práctico (base empírica).
- Se emplea también una *tercera denominación*; la de "**reglas de correspondencia**". Es algo equívoca porque sugiere que se trata de *instrucciones normativas*, cuando en **realidad** consisten en *afirmaciones* (hipotéticas), que pueden resultar verdaderas o falsas.
    - Debería llamarse más bien enunciados o *hipótesis de correspondencia*, según el caso.

(En conjunto, los enunciados teóricos **puros**, las **reglas de correspondencia**, y algunas generalizaciones empíricas pueden constituir teorías poderosas, que permiten, por medio de *deducciones*, realizar **predicciones** y por consiguientes actuar sobre la experiencia y obtener resultados prácticos).

Los **enunciados de tercer nivel**, son realmente enunciados, términos teóricos que se refieren a entidades, aunque no sean observables. Entonces surge el conflicto de la demostración sobre su veracidad o falsedad; cómo se puede demostrar estos sin acudir a observaciones o métodos estadísticos.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Acceder a los enunciados de segundo y tercer nivel:

Método inductivo: es aquel que permite acceder, a partir de información obtenida sobre una muestra, a información sobre una población por medio de una generalización, sea estricta o estadística.

- Es obvio que para que semejante método fuera practicable, suponiendo que "garantiza la verdad de la información" obtenida, debería ser posible basarse en observaciones sobre la muestra, expresadas por enunciados de primer nivel.
    - Pero no había forma de emplear un método de ésta naturaleza que lo permita, a partir de observaciones, acceder al tercer nivel, el nivel teórico.
    - Las teorías que sólo emplean enunciados de segundo nivel podrían tal vez, valerse del método inductivo para acceder a sus principios o hipótesis fundamentales a partir de observaciones, pero cuando nos encontramos con teorías en las que aparece términos teóricos, el método inductivo no sirve de ayuda.
- Para acceder a los enunciados de tercer nivel, se usa el poder de la *imaginación* y de la *creación*: se trata de imaginar "*qué puede haber detrás*" de una apariencia, que explique el comportamiento de ésta.
    - No podemos acceder a ese "*detrás*" por medio de la observación, por ello debe imaginarse, y en cierto sentido crearlo.
    - El *método científico* consiste en tratar de ***producir*** buenas hipótesis. La ***inducción*** puede ayudar hasta el *segundo nivel*, pero no el *tercero*; provocando que el científico se movilice para "*crear*"; éste imagina una estructura que explique lo observable, pero en **necesario** *analizar* sus *propiedades lógicas* para garantizar la creación de una hipótesis (un "*acto artístico*", y su puesta a prueba es un problema de lógica).
        - Con frecuencia se afirma que imaginar lo que hay "*detrás*" de la apariencia para poder explicarla es usar una forma de los llamados ***métodos modelisticos***;
            - Trata de conjeturar un *modelo de la realidad*; es decir, una estructura cuya tal existencia no hay certeza pero sus propiedades lógicas parece corresponder ciertamente de forma directa o indirecta en la *estructura de lo observable*.
            - En gran parte del método de acceso al segundo nivel son *inductivos*, pero al tercer nivel se accede sólo mediante *métodos modelisticos*. Debido a las propiedades del segundo nivel (**mixtos** y estructura compleja) este mismo modelo es aplicable ya que los inductivos no son de utilidad.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Falacias

Fallaciae era la denominación latina de los *sophismata* o **argumentos engañosos**. Hoy en día los especialistas coinciden en usar el término "*falacia*" para remitir a *cierto* tipo de **errores argumentativos**.

- Son muchas las **razones prácticas** a favor de aprender qué tipos de falacias existen. Algunas son;
    - **Efecto de dialéctica racional;** Los argumentos libres de falacias maximizan la posibilidad de resolver disputas de forma no violenta, así que saberlas identificarlas es un paso para evitarlas.
    - **Efecto instrumental:** Saber identificar argumentos falaces es un *arma* contra la desprotección de quienes aceptan esos argumentos sospechando que contienen errores que no saben cómo denunciar.
    - **Efecto conductual:** Los argumentos falaces pueden usarse para racionalizar conductas inmorales que perjudican injustamente a otros. Identificar las falacias no sólo es parte de nuestro deberes epistémicos, sino que comporta también una responsabilidad ética.
    - **Efecto de retroalimentación:** Saber analizar los argumentos del oponente y aprender a etiquetar argumentos falaces enriquece la propia capacidad argumentativa y favorece la investigación de las deficiencias de las propias creencias, haciéndonos menos vulnerables a los ataques del oponente y proporcionándonos instrumentos para revisar, refinar o incluso abandonar algunas tesis propias deficientes. Tenemos la responsabilidad epistémica de evaluar bien un argumento.
- Al desacuerdo entre los especialistas a la hora de definir "*falacia*" **no se deberían sumar** las confusiones que se derivan del uso laxo periodístico, político o popular del término. Para evitarlo conviene señalar cuáles son los errores más frecuentes al hablar de falacias;
    - **Una falacia es una creencia falsa sistemáticamente repetida;**
        - Es el error más frecuente, en muchos documentos transmitidos por los medios de comunicación se usa el término falacia aplicado no a errores lógicos de razonamiento, sino a errores empíricos comunes, a simples creencias falsas e incluso a argumentos moralmente erróneos. En otros casos, escritores especialistas en distintas disciplinas, bautizan como falacias lo que son realmente errores empíricos o *metaempíricos* reiterados en sus respectivos campos de estudio.
          La diferencia entre errores empíricos y conceptuales resulta fundamental a la hora de situar el lugar lógico de los errores de argumentación o falacias.
            - **Errores empíricos:** Son errores *fácticos* o de hecho, relativos a fallos en calcular datos, averiguar hechos o

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

recabar info. en general. La falta de sistematicidad de los errores empíricos no afecta su carácter fáctico.

- **Errores conceptuales:** Son fallos en la comprensión de conceptos abstractos o relaciones entre ellos. Estos errores afectan a la inferencia argumentativa, reciben el nombre de "*falacias lógicas*".
- Otro tipo de errores son los **errores éticos**, errores sobre **evaluaciones**, **decisiones** y **conductas morales**.
- Cuando un error empírico comporta una *desviación sistemática* en los resultados o inferencias se lo denomina "**sesgo cognitivo**", algo que estudian y tienen muy en cuenta tanto psicólogos como los epidemiólogos; un *sesgo cognitivo* es una *desviación sistemática* de un criterio normativo que afecta al pensamiento causando *errores de juicio*.

- **Las falacias sólo las cometen personas de escasa formación intelectual:**
  - Es un hecho que personas con buena formación intelectual cometen y dan crédito a argumentos falaces, a menudo *involuntariamente*. Creer lo contrario suele estar en la base de las teorías sobre la *dependencia-de-disciplina* respecto del pensamiento crítico. Lo cierto es que, aunque sea sorprendente a primera vista que un especialista puede presentar resultados basados en argumentos falaces, no debería extrañarnos tanto si recordamos que somos una especie *muy dotada* para *autoengañarse* con frecuencia y, en el caso de tener buena formación intelectual, hacerlo sistemática y sofisticadamente.
- **Una falacia es un argumento con conclusión y/o premisas falsas:**
  - Esto no es así y creerlo comporta cometer la falacia *ad logicam*. El carácter falaz de un argumento, como su validez o invalidez lógica, son *independientes* de la verdad o falsedad de las proposiciones que lo componen. Basta con recordar simplemente que la racionalidad de un argumento no garantiza la verdad de su conclusión.
- **Una falacia es un argumento inválido:**
  - Lo es dependiendo del concepto de validez que se adopte. En el sentido de la lógica deductiva un argumento válido es un argumento deductivo en que la verdad de las premisas implica **necesariamente** la verdad de la conclusión. Según esta acepción algunas falacias serían argumentos válidos, por

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

ejemplo la *ignoratio elenchi* y las falacias del *círculo vicioso*, de modo que este error sería falso.

- **Si un argumento carece de falacias, es un argumento concluyente:**
  - Desde luego es cierto que un argumento razonable o racionalmente convincente es un argumento libre de falacias. No obstante, que un argumento sea razonable **no lo convierte** en un argumento concluyente, sino tan sólo en un *buen argumento*, junto a otros también *plausibles* aunque incompatibles con él.
- **Quien formula argumentos falaces tiene intenciones deshonestas de persuadir a su audiencia a toda cosa sin justificar bien sus afirmaciones:**
  - Remite a dos rasgos psicológicos que durante mucho tiempo se han considerado definitorios de una falacia, a saber;
    - Su poder retórico o apariencia de validez y;
    - La mala intención de quien la formula.

Definición tradicional aristotélica (Hamblin, Hansen) **y sus variantes.**

La definición tradicional de *falacia* remite al primer rasgo, el **elemento retórico**.

- **Hamblin**: Define *falacia* como "argumento que parece válido, pero que no lo es". La principal debilidad de esta definición se halla en que es *fácilmente refutable* por *contraejemplo*. Existen buenas razones para considerar como falacia argumentos como el círculo vicioso que no sólo parecen válidos sino que **lo son**.
  Otro efecto grave se debe que la referencia a la psicología de la audiencia es, en sí misma, problemática por tres razones;
  1. Que es subjetiva;
  2. Que no es condición necesaria de la presencia de una falacia y;
  3. Que convierte la definición de falacia en una *definición psicologista*.

  Un argumento puede parecer a primera vista convincente a unos, pero no confundir a otros. Además existen falacias tan triviales que se detectan enseguida. Si el concepto de falacia dependiera de la reacción psicológica de la audiencia, la presencia o ausencia de una falacia dependería de cuestiones **extrínsecas** a su naturaleza, concretamente de la mayor o menor capacidad de *convicción* de la audiencia que la considerara.
  Si se clasificara en función de si cierta emoción o estado mental está o no presente en los interlocutores, entonces su identificación como falacias dependería de la detección de esos estados. Sean cuales sean las motivaciones de la audiencia como de quien argumenta, la presencia de falacias depende exclusivamente de la **estructura del argumento (Estructura Argumentativa -EA-)** en un contexto de diálogo. Las aproximaciones

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

psicologistas olvidan que para la evaluación lógica de un argumento, no es preciso identificar ningún estado mental en los interlocutores, sino que basta con evaluar el uso del argumento en una **estructura normativa**.

Otras variantes de la definición tradicional se supone que sí es necesaria la presencia de ciertos estados mentales específicos (además de entender o emitir un argumento) para que se cometa una falacia: la intención de inducir engaño a una audiencia; el **elemento epistémico**.

- **Bentham:** Dice que una falacia es "cualquier argumento empleado (...) con el propósito de inducir engaño, o que con probabilidad produzca ese efecto, o el de hacer que adopte una opinión errónea la persona cuya mente se le presenta el argumento".
    - "*Fallere*" significa engañar o usar estratagemas engañosas, pero eso no implica que toda falacia sea empleada con el fin de engañar a otros o a uno mismo.
        - De hecho en muchos casos se comete y confiamos en argumentos falaces *involuntariamente* y sin intención deliberada de engañar a nadie, simplemente por ignorancia, precipitación o pereza mental. Esa deficiencia racional o esa falta de deliberación de quien argumenta y de su audiencia no afecta al carácter falaz de un mal argumento.
    - Advertir la insuficiencia y superfluidad de los elementos retórico y epistémico en la definición de falacia ha conducido a especialistas a mirar hacia otro lado a la hora de *ofrecer definiciones* basadas en un *tercer elemento*, el **elemento dialéctico**; en él se basan principalmente la **teoría** de **Walton** o la **pragma-dialéctica** de **Van Eemeren** y **Grootendorst**, que sitúan las falacias en un contexto de intercambio verbal dinámico entre diferentes *participantes*, y las presentan como ***violaciones de las normas dialécticas*** de cada tipo de diálogo.
        - Un rasgo común a las definiciones basadas en este elemento es su enfoque **relativista**; las normas dialécticas variarían según el tipo de diálogo y las características de la audiencia.
            - Ese *relativismo* es una dificultad para quienes creen que al menos una buena parte de esas normas debe definirse para una ***audiencia universal***.
        - Esos autores ofrecen definiciones cuyo eje es el **elemento lógico**.
- **Mackie:** Entiende que una falacia es una *forma inválida* de argumento distinguiendo entre *falacias* y *sofismas*;
    - Estos últimos se formularían deliberadamente para engañar, confundir o simplemente vencer en una disputa verbal.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

- **Kahane:** También analiza falacia como argumento que;
    1. Es *inválido*.
    2. Contiene alguna premisa sin justificar, o;
    3. Ignora información conocida o relevante.
- Identificar *falacia* con ***argumento inválido*** o que *contraviene los cánones de la lógica*, es un movimiento *insatisfactorio* por sus contraejemplos, especialmente los constituidos por los argumentos inductivos razonables.
- Las deficiencias de las definiciones construidas exclusivamente a partir de los **elementos retórico**, **epistémico**, **dialéctico** y **lógico** conducen a adoptar una definición que combina las ventajas del elemento lógico con las del dialéctico y conserva la falta de relatividad a cada audiencia específica.

Falacia *def.* Es un **argumento no razonable** o racionalmente no convincente, es decir que, aunque pueda ser válido, contiene un error inferencial por violar uno o más criterios de argumentación.

Teorías sobre las falacias.

Hamblin, **Woods** y **Walton** creen que, al igual que en el caso de la *teoría de la argumentación*, tampoco disponemos de una (*plausible*) *teoría de falacias*.

- **Grootendorst:** Una teoría de *falacias* debería ser **sistemática** (en cuanto *definir* la identidad de una falacia) y **explicativa** (decir por qué unos argumentos lo son y otros no), pero son *ideales de difícil cumplimiento* para dar cuenta de las falacias.
- Aún habiendo de darle la razón a *Hamblin* y sus partidarios, se debe disponer de una *clasificación* de las principales teorías de falacias. Al menos tres enfoques son posibles;
    - **Enfoque lógico:** Una *falacia* es un *argumento* que ejemplifica un *esquema argumentativo* racionalmente no convincente respecto de una *audiencia universal*. Las falacias, tanto **formales** como **informales**, violan criterios de corrección dialéctica en la medida en que son casos de esquemas argumentativos inadecuados: la dificultad radica en definir correctamente ese esquema.
    - **Enfoque relativista:** Las presuntas falacias, como los *verbos irregulares*, a veces lo son y otras no. Por ejemplo, un argumento por *pendiente resbaladiza* puede no ser falaz en algunas proferencias, pero otras veces sí, dependiendo de múltiples variables relativas al tipo de diálogo y al tipo de audiencia. Algunos creen que un mismo esquema argumentativo puede tener ejemplificaciones falaces y otras no falaces.
        - En los casos que este enfoque resulta *plausible* lo que ocurre es que el EA ha sido mal descrito o presentado de modo *ambiguo*.
    - **Enfoque meramente dialéctico:** Acepta que ciertos principios generales deben ser reconocidos de cara a identificar falacias, pero que

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

no son absolutos, sino que existen "*circunstancias mitigantes*", que deben ser consideradas en la evaluación de las supuestas falacias y que nos permiten distinguir entre falacias reales y aparentes.

- Sobre el interés de una teoría de falacias con respecto a la teoría general de **argumentación informal** cabe decir que algunos los consideran imprescindible, a pesar de que otros la han creído inconveniente e incluso perjudicial;
    - **Groarke** y **Tindale:** Se han opuesto a lo que denominan el *fallacy approach* en la pedagogía de la lógica informal. Según ellos enseñar a localizar falacias en textos argumentativos no es adecuado porque;
        1. Usar la lógica para hallar errores no es un buen método para aprender a razonar bien;
        2. Existen muchos tipos de argumentos considerados falaces que constituyen buenos argumentos si son bien usados, y;
        3. Insistir en las falacias resalta ejemplificaciones pobres de esquemas a veces razonables que invitan a rechazar ciertas construcciones en cuanto se las identifica superficialmente.
- El autor (**Bordes**) no comparte la posición de estos dos:
    - **Primero**, el enfoque de Groarke y Tindale es *relativista* y parte de la retórica. Se entiende que consideren a veces correcto apelar a la autoridad por la fuerza retórica que posee una audiencia apropiada; sin embargo a pesar de que no sea incorrecto apelar a veces a la autoridad de modo ilustrativo o informativo, siempre es incorrecto apelar a ella como sustituto de una justificación racional, que es independiente de quien la formule. Realmente las falacias tienen lugar cuando y siempre que se ejemplifica un **EAF (EA Falaz)**.
    - **Segundo**, ningún especialista que se precie cree que una generalización inductiva o un argumento por reducción al *absurdo* sean falacias.
    - **Tercero**, Groarke y Tindale asimilan erróneamente el enfoque de las falacias (*fallacy approach*) con el ***enfoque de la lista-etiqueta-ejemplo***. Este último se limita a ofrecer listas de etiquetas con nombres de falacias más un breve e insuficiente resumen y algunos ejemplos artificiales y a menudo triviales de falacias. Se trata de un *enfoque simplista*, el que se puede hallar en muchas webs, y que, efectivamente, favorece una falsa habilidad identificativa, con exceso de falsos positivos y que propicia lo que **Damer** denomina *fallacy mongering*.
    - El análisis de falacias es *esencialmente* **lógico**.
        - Con el enfoque lógico, si se quiere dar cuenta del contexto de uso de los argumentos, es imprescindible que se remita a una *audiencia universal*. La relativización a audiencias específicas distrae del **objetivo fundamental** que, por consistencia

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

interna, no puede ser a la vez retórico y lógico, y que realmente dificulta el aprendizaje: el estudiante se encuentra con demasiadas relativización que le hacen dudar de sus aciertos.

Taxonomías de *falacias*.

Los nombres y tipos de falacias tradicionales se han formado irregularmente alrededor del núcleo aristotélico, según contingencias ideológicas y sociales pero respondiendo habitualmente al criterio de mayor frecuencia.

- Gran parte de la *clasificación* o ***taxonomías*** recogen *falacias simples*: que no son combinaciones de varios errores de argumentación como las *falacias múltiples*.
- No todos los especialistas aceptan como falacias todas las legadas por la tradición.
    - No obstante, hay un acuerdo *unánime* en que de una taxonomía de falacias no debe faltar un **grupo básico**, como el que constituyen las falacias *ad populum*, *ad hominem*, *ad verecundiam*, por inducción precipitada, de la correlación coincidente y por falso dilema, además de las falacias de la *lógica deductiva*.
- Desde la taxonomía aristotélica, se dividía trece tipos de falacias en dos grandes grupos;
    - **Lingüísticas** (*ad dictionem*).
    - **No lingüísticas** (*extra dictionem*).

  Se han sucedido hasta nuestro días muchos otros intentos de clasificación, tanto *objetables* como otros *plausibles* pero incompatibles entre sí, de forma que no existe una *taxonomía ortodoxa* aceptada por la comunidad internacional experta en lógica informal.
- **Distinción entre *falacias formales* y *materiales*:** Parece tener su origen en **Whately**, quien consideraba ***materiales*** aquellas falacias en las que la conclusión se sigue de las premisas (cómo *ignorattio elenchi* y *petitio principii*) y ***formales*** del resto, de cuyas premisas no se sigue de la conclusión.
    - Es una clasificación muy objetable dado que muchos argumentos inductivos razonables satisfacen su definición de *falacia formal*.
    - **Distinción *material/formal*:** Se hace identificando las *falacias materiales* con las ***falacias de presuposición***. No hay que confundir esta distinción con la correspondiente *formales/informales*.
- **Falacias *formales* e *informales*: Baggini** y **Fosl** dicen que las *falacias informales* se deben a un error en el ***contenido*** del argumento, mientras que las *falacias formales* comportan un error en su **forma** o **estructura**.
    - *Formal* se entiende en el segundo sentido de **Barth** y **Krabbe**, sentido que no permite dar cuenta de que las falacias *informales* son

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

estructurales, y que, por lo tanto, tampoco dependen de cualquier tipo de contenidos.

- **Distinción entre *falacias dependientes del tema* (*DT*) y *falacias independientes del tema* (*IT*):**
    - **DT:** Se debería ocupar cada disciplina como una tarea *metadisciplinar* (de pensamiento crítico sobre cada especialidad) que comportaría examinar las falacias más habituales en ese campo y otras que dependan de postulados disciplinarios.
- **Diferencia entre falacias *formales* e *informales*:**
    - ***Falacia formal*:** Un argumento deductivamente inválido (inválido exclusivamente por razones de *forma lógica*).
    - ***Falacia informal*:** Argumentos no razonables, cuya invalidez se debe a razones de forma y no de forma lógica.
- Todas las falacias son **lógicas** en la medida en que comportan un error inferencial, estructural. La clave del error en una falacia no está en que contenga premisas falsas, sino en que, tanto si lo son como si no, comportan una inferencia inadecuada: aunque fueran verdaderas, de su verdad no se seguirá ***razonablemente*** la de la conclusión; "*falacia lógica*" es una mera ***redundancia***.
    - El converso de *falacia* (*lógica*) sería error empírico, que se debe a aceptar una o más proposiciones falsas.
- El autor plantea una ***taxonomía*** basada en la *violación de criterios de buena argumentación*, en línea con **Damer**, **Sinnott-Armstrong** y **Fogelin** distinguiendo entre distintos subtipor de falacias en función del núcleo lófico en el que *resida* el error de inferencia;
    - Emplea la noción de "*subtipo*" o "*subfalacia*", para referirse a una falacia específica, que tiene rasgos de la genérica, pero que también ostenta otros que la hacen merecedora de nombre propio.
    - Esta clasificación tiene las siguientes ventajas;
        1. Se señalan las dependencias lógicas entre falacias específicas según el eje conceptual del error, lo cual facilita tanto su ordenación como su reconocimiento.
        2. Se clasifican las falacias genéricas según la falta de adecuación a los griterio de buena argumentación, con lo que se fomenta la orientación a favor de argumentar correctamente y;
        3. No se cae en el *psicologismo* de algunas supuestas falacias que describe, que son realmente nombres de sesgos cognocitivos.
    - Por otra parte, se trata de una taxonomía de falacias *IT*, de modo que sólo ocasionalmente se refiere a algunas específicas en ciertas disciplinas. Aunque algunas de las falacias que se describe son múltiples, en su mayoría son simples:

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

<table>
<tr><th colspan="6">Falacias lógicas</th></tr>
<tr><th>Falacias formales</th><th colspan="5">Falacias informales</th></tr>
<tr><td rowspan="4">del condicional</td><td rowspan="4">contra el criterio de claridad</td><td colspan="2" rowspan="2">ambigüedad</td><td>equivocidad</td></tr>
<tr><td>anfibología</td></tr>
<tr><td colspan="3">vaguedad</td></tr>
<tr><td colspan="3">sobre alcance de cuantificador y falacias modales</td></tr>
<tr><td rowspan="4">de la disyunción</td><td rowspan="4">contra el criterio de relevancia</td><td rowspan="4">por omisión</td><td colspan="2">del testaferro</td></tr>
<tr><td rowspan="2">falso dilema</td><td>blanco-o-negro</td></tr>
<tr><td>perfeccionista</td></tr>
<tr><td colspan="2">sesgo confirmacional</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">datos anecdóticos</td></tr>
<tr><td>ad logicam silogísticas</td><td></td><td>por intrusión pistas falsas</td><td colspan="3">• genética: etimológica, origen/justificación
• ad hominem: circunstancial, abusiva, envenenando el pozo, tu quoque, culpable asociativa
• ad consequentiam: ad baculum, ad metum</td></tr>
<tr><td>del hombre enmascarado (sustituibilidad de términos correferenciales)</td><td></td><td>por vacuidad</td><td colspan="3">• falacia de la pregunta compleja
• falacia por inconsistencia
• falacia por círculo vicioso o petitio principii, ad lapidem, lenguaje emotivo, definición persuasiva, ad nauseam
• naturalista, ad naturam</td></tr>
<tr><td></td><td>criterio de suficiencia</td><td></td><td colspan="3">• falacias causales (pendiente resbaladiza, correlación coincidente, efecto conjunto, causa genuina insignificante, dirección equivocada, a priori/a posteriori, causa compleja, condición necesaria/suficiente)
• falacias de la inducción (precipitada, tokenism, perezosa, exclusión, falsa analogía a priori, hipotética)
• falacias estadísticas (por accidente o dicto simpliciter, por accidente inverso)
• falacia ad ignorantiam</td></tr>
</table>

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

¿Qué es un argumento?

Argumento: Se compone de una ***opinión*** (*conclusión*) y su ***justificación*** (*premisas*), planteadas ambas por un ***sujeto*** (*o grupo*) qué estuviera pretendiendo *defender* cierto cúmulo de ideas.

- Al mismo tiempo, *premisas* y *conclusión* se ***interconectan*** por medio de una *relación* llamada "***de consecuencia***": es decir, unas *permiten* inferir la otra; así acontece en la ***afirmación***.

Indicadores

Varias expresiones en el *lenguaje cotidiano* permiten identificar la ***unión premisas-conclusión***:

- "De *P* se sigue *C*"
- "*P* de ahí *C*"
- "*P* en consecuencia *C*"
- "*P* luego *C*"
- "*P* por lo tanto *C*"
- "*P* por lo cual *C*"
- "puesto que *P*, *C*"
- "dado que *P*, *C*"
- "de *P* inferimos *C*"
- "*C* pues *P*"
- "*C* puesto que *P*"
- "*C* porque *P*"
- "*C* ya que *P*"
- "*C* debido a *P*"
- "*C* cuando *P*"
- *etc.*

Falacias (*o argumento falaz*)

Falacia: Es un argumento o razonamiento ***incorrecto***, con una ***salvedad***: es *psicológicamente persuasivo*, se finca en mover afectos, deseos insatisfechos, identificaciones inexplicables, etc. a través del discurso; están destinadas a provocar actitudes qué probablemente inclinen a la aceptación.

- Un argumento o ***razonamiento falaz*** incorrecto contiene premisas ***verdaderas*** y conclusión ***falsa***.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Falacias *formales* e *informales*

Falacias formales: Se pueden expresar mediante ***símbolos lógicos***, distinguiendo con precisión las partes qué las componen.

- *"Si la contaminación rebasó los 300 puntos IMECA, hay molestias visuales y respiratorias en la población capitalina.*
  De hecho, hay molestias visuales y respiratorias de la población capitalina.
  Por lo tanto, la contaminación rebasó los 300 puntos IMECA"
  - **C:** La contaminación rebasó los 300 puntos IMECA.
  - **R:** Hay molestias visuales y respiratorias en la población capitalina
  - **El conectivo** "*si.. entonces*"; → Si... entonces.
  - C → R
    R
    C

Falacias informales: La dificultad para *simbolizarlas* estriba en qué la incorrección de estas falacias va estrechamente ligada a las circunstancias en las cuales tiene lugar su enunciado o por el hecho de ir asociado a errores, sean ***semánticos*** o ***sintácticos***.

- Por ejemplo: "*La vida no vale nada*". Querría decir algo así como: "*ninguna importancia tiene la vida o como no se le puede poner precio a la vida, de tan valiosa qué es*"

Clasificación de las *falacias*

- **Irrelevancia:**
- **Transferencia de propiedades:**
  - *Ad hominem ofensiva*
  - *Ad hominem circunstancial.*
    - *Atributo de interés personal* (o de *convivencia*).
    - *Atributo de contradicción* (o *tu quoque*)
- **Apelación a la autoridad** (o *Ad verecundiam*)
  - De *autoridad individual.*
  - De *autoridad colectiva.*
    - De la *mayoría.*
    - De la *minoría selecta.*
    - De la *tradición.*
- **División.**
  - Del *todo a sus partes.*
  - Del *conjunto a sus miembros.*
- **Composición.**
  - De *las partes del todo.*
  - De los *miembros al conjunto.*

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

- **Apelación a los sentimientos:**
  - *Apelación al temor* (*ad baculum*).
  - *Apelación a la piedad* (*ad misericordiam*).
  - *Apelación a la inseguridad* (*ad ignorantiam*).
- **Referencia insuficiente:**
  - *Accidente.*
  - *Generalización apresurada* (o *accidente inverso*).
    - Caso particular insuficiente.
    - Muestra insuficiente de casos.
    - Relación inesencial.
- **Petición de principio:**
  - De *represión.*
  - *Círculo vicioso.*
- **Bifurcación:**
  - *Conclusión irrelevante* (*ignorantio elenchi*)
  - *Causa falsa.*
- **Ambigüedad:**
  - *Equívoco.*
  - *Anfibológico.*
  - *Énfasis.*
    - *Ambigüedad fonética.*
    - *Descontextualización.*
- **Uso y mención**.

Pseudociencias (2)

Introducción.

Pseudociencia: Suele ser identificada como una ***manifestación*** de la *ignorancia científica* o una *inexactitud* en *conceptos científicos* que provienen de una confusión.

- La **pseudociencia** no se limita a una *información errada*, sino que implica una forma de ***pensar el mundo*** y las ***relaciones propias*** con ese mundo.

Existencia de la *realidad*.

Realidad: La **realidad** existe y no trata solamente de una mirada, una interpretación o mera construcción social, tampoco de una desconstrucción.

- Existe independientemente de nuestros estados de ánimo, nuestra percepción, nuestros estilos de pensamiento, de nuestro conocimiento del mundo y de la coyuntura, y existirá *con* o *sin nuestra presencia*.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

- Se configura como un ***conjunto*** de ***hechos físicos*** a los que accedemos por medio de nuestro *aparato cognitivo*, *emocional*, etc. La capacidad de conocerla se evidencia como un logro evolutivo, que también forma parte de ella.
- No sólo tenemos los medio naturales, sino también la ***tecnología***, misma que nos permite acceder a conocimientos más precisos a los que difícil o imposiblemente habríamos llegado sin su auxilio.
    - Mediante el conocimiento de lo que nos rodea podemos transformar la realidad y a nosotros mismos.
- Negarla implica negar la ***racionalidad***, la *posibilidad* de ***certidumbre***, y por tanto, la negación de la ***evidencia***. En sí: negar la realidad es ***peligroso***.

Covariación y Realidad.

Una vez que se han obtenido datos de la realidad, esta es pasible de ser analizada para inferir conocimientos, *extrapolarlos*, y actuar conforme a ellos. Una de las formas de conseguirlos es mediante la identificación de ***causas*** y ***efectos***.

- **Covariación:** Es un *principio* que rige las ***relaciones causales***. Consiste en un método *lógico* para reconocer que un fenómeno determinado es *causado* por otro: Si la ***causa*** está *presente* cuando está presente ese ***efecto*** y si está *ausente* cuando está el efecto.
    - Con la combinación de *ausencias* y *presencias* de **ambos factores**, se puede *graficar* una ***matriz de contingencia*** de cuatro celdas:

		FACTOR A: PRESENTE	FACTOR A: AUSENTE
FACTOR B	PRESENTE	a	b
	AUSENTE	c	d

(Vásquez, C. 1985)

- Para que una *relación causal* sea necesaria, debe considerarse los datos de las cuatro celdas, y de ellas **sólo deben ser verdaderas** "**A**" y "**D**".
    - Esta matriz es la ***base*** de un pensamiento que racionalmente identifique causas con efectos; pero cuando se trata de ***errado*** (*falacias y sesgos cognitivos*) se evidencia alguna *falla* en la matriz, ya sea por ausencia parcial de datos o por la interpretación errónea de las relaciones entre sus *elementos*.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Pensamiento Errado (*PE*).

PE: Consiste en la *utilización* de ***falacias*** y ***sesgos cognitivos*** en el pensamiento que suelen afectar las *decisiones* y *juicios* con el afán de validar argumentativamente alguna *pseudociencia*.

- **Falacias (Montserrat B. Solanas):** "*un argumento no razonable o racionalmente no convincente, es decir, aunque puede ser válido, contiene un error inferencial por violar uno o más criterior de* ***buena argumentación***"
    - **Sesgo cognitivo:** "*una desviación sistemática de un criterio normativo que afecta al pensamiento, causando errores de juicio*"

El ***pensamiento errado*** es un ***patrón sistemático*** de *desviación* de la *racionalidad* y de los *presupuestos científicos* en el juicio en la medida que sea útil para mantener la *consistencia argumentativa* de uno o varios presupuestos pseudocientíficos.

- Esto incluye la selección intencionada o involuntaria de datos y publicaciones de múltiples fuentes que sirvan para *justificar* las creencias pseudocientíficas en cuestión. Es una manera de interpretar la realidad ***parcializada*** donde los individuos crean su propia justificación a partir de un ***juicio inexacto*** o una ***interpretación ilógica*** e ***irracional***.
- Con relación a los ***sesgos cognitivos***, **R. F. Pohl** afirma que en todos ellos se confirma una ***desviación significativa de la realidad***, ocurren ***sistemática*** e ***involuntariamente*** (aunque el sujeto pueda percatarse), por lo que es difícil o imposible de evitar, sustentándose en perjuicios sin tomar en cuenta los datos que se encuentran en realidad.

Hay distintos tipos de **PE**, pero sólo se nombrará y definirá quince de ellos, los más conocidos:

1. **Falacia *ad hominem*:** Se *ataca* a la persona en vez del *argumento* evadiendo el *deber* de justificar el argumento propio.
2. **Falacia *ad ignorantiam*:** Se apoya en la *incapacidad* de *responder* por parte del adversario, de manera que se asume que *todo* lo que ha demostrado debe ser cierto.
3. **Falacia *ad populum*:** Se toma como *prueba* de la veracidad de un argumento a la *opinión* de la mayoría.
4. **Falacia *ad verecundiam*:** Se apela a una *autoridad* para *defender* la verdad o certeza de un argumento.
5. **Falacia de *pendiente resbaladiza*:** Se sugiere que un evento *X* iniciará una *cadena de acontecimientos* y se apela a consecuencias remotas y desagradables que podría generar dicho evento.
6. **Falacia *naturalista*:** Se tiende a creer que algo es *bueno esencialmente* porque es "*natural*" o malo porque es "*antinatural*" o "*artificial*".
7. **Falacia *petitio principii*:** Se utiliza la *conclusión* que necesita ser probada en alguna de las premisas.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

8. **Falacia *post hoc, ergo propter hoc*:** Se tiende a asumir que hay relación entre *dos variables*, aunque no haya datos que lo confirmen.
9. **Falacia del *costo hundido*:** Se tiende a ocupar mucho tiempo y recursos para salvar proyectos que generan pérdidas en vez de apostar por otros nuevos.

1. **Sesgo de *confirmación*:** Se tiende a *buscar* y *recordar* aquello que se espera encontrar y rechazar aquello que lo contradice.
2. **Sesgo de *Dunning-Kruger*:** Se tiende *sistemáticamente* a pensar que se sabe más de lo que realmente y considerarse más inteligente de lo que realmente se es. Suele darse en personas con *escaso nivel intelectual* y *cultural*.
3. **Sesgo de *efecto halo*:** Se tiende a aceptar o rechazar a un persona con apenas conocerla, bajo la asunción que solo unos minutos son suficiente para hacerlo.
4. **Sesgo de *efecto marco*:** Se tiende a ofrecer respuesta o una *elección* en particular en función de cómo es la manera en la que se presenta la información o en la forma en la que se realiza la pregunta, es decir, de la manera en la que este esté planteado, siendo esta forma el "*marco*" de la cuestión.
5. **Sesgo de *insensibilidad al tamaño de la muestra*:** Se espera que las muestras, *independientemente* de su tamaño, sean muy representativas de la población.
6. **Sesgo de *retrospección*:** Se tiende a que, cuando sucede algo no previsto, inmediatamente se ajusta la propia visión del mundo de manera que se logre el *auto-convencimiento* de que el fenómeno ya se había previsto.

Falacias

Falacias: O ***falsas argumentaciones*** son *errores* que infringen las *reglas* del ***buen comportamiento*** del *acto argumentativo*; se trata de inferencias que **no** son válidas, pero que cuyas formas recuerda a las de las argumentaciones válidas.

- Son **argumentos** que no tienen relación con las *tesis* puestas en discusión y se los utiliza en las ***argumentaciones cotidianas***: insultar a alguien, amenzarlo, tratarlo incompetente; pueden servir también para obligar al interlocutor a aceptar la validez de una tesis inconsistente.
- Algunas falacias afectan al **aspecto lingüístico** propiamente tal, como **ambigüedad**, incomprensibilidad de los enunciados, ausencia de significados tras enunciados aparentemente significativos; otras se basan en la manipulación de los hechos.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Reglas para una argumentación ideal.

Según **Lo Cascio**, **Van Eeemeren** y **Grootendorst** postulan una tipología de las falacias, presentándolas como ***infracciones*** a ciertas reglas en las que debe basarse toda ***buena argumentación***. Según estos autores, es importante considerar estas prescripciones de comportamiento argumentativo correcto para así poder valorar la estructura y validez de los argumentos.

- Las diez reglas consideradas por los autores son las siguientes:

1. Las partes involucradas en la disputa no deben crearse ***impedimentos*** recíprocamente.
2. Una persona que expresa una opinión debe estar ***dispuesta*** a defenderla si se lo piden.
3. Un ataque a una argumentación debe ***centrarse*** en la tesis que ha anunciado el protagonista, sin desviar el discurso, sin presentar la tesis de forma diferente y sin actuar de forma que se le atribuya al antagonista una tesis diferente de la que sostiene.
4. Una tesis debe **defenderse** sólo con argumentos relacionados con ella y que no tengan imbricaciones con otra.
5. Una persona debe **aceptar** las consecuencias y la existencia de las premisas que deja implícitas y, en consecuencia, de aceptar que se le ataque en terreno de éstas.
6. Una tesis puede considerarse defendida en forma adecuada si se basa en ***argumentos pertenecientes*** a un punto de partida común.
7. Una tesis puede considerarse defendida en forma adecuada si la **defensa** se desarrolla con el uso de argumentos que reflejan y respetan la praxis y el esquema argumentativo comúnmente aceptados.
8. Los argumentos usados en una discusión deben ser o haberse vuelto válidos, haciendo **explícitas** algunas **premisas** que han quedado **implícitas**.
9. Una ***defensa perdedora*** debe tener como consecuencia que el sujeto argumentante acepte cambiar su posición mientras que la ***defensa vencedora*** debe tener por consecuencia que el antagonista cambie su posición y retire sus dudas sobre la tesis defendida por el sujeto argumentante.
10. La formulación de la tesis, de las posiciones recíprocas y de los argumentos **debe ser lo más clara** y **comprensible** posible.

Otros criterios para evaluar la argumentación.

A. Blair y **R. H. Johnson** propusieron criterios para evaluar si una argumentación es o no ***defectuosa***:

- **Aceptibilidad:** Los argumentos deben ser "*creíbles*", es decir, tienen que ser fácilmente aceptados por la audiencia o estar basados en ***evidencia sólida***.
- **Relevancia:** Los argumentos deben ser ***coherentes*** con el punto de vista.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

- **Suficiencia:** El número de argumentos debe ser suficiente para ***defender*** el punto de vista. Como la argumentación tiene ***carácter dialógico***, el número de argumentos "*suficientes*" va a depender de la situación de enunciación: si con un argumento se convence al oponente, un argumento será suficiente, pero si éste lo refuta, es ***necesario*** dar más (*todos los que sean necesarios*).

No cumplir con alguno de estos criterios lleva a ***cometer falacias***.

Clasificación de las *falacias*.

Las *falacias* son razonamientos erróneos o falsos, puede *incurrirse* en ellos por *ignorancia* o *voluntariamente* como un modo de ***convencer* mediante la razón**. Las falacias pueden clasificarse:

1. **Descalificación:** Desacreditar un argumento, descalificando a la persona que lo formula.
    a. **Ataque personal directo (*ad hominem-ofensivo*):** Descalificar la personalidad del oponente.
    b. **Ataque personal indirecto (*Circunstancial*):** Descalificar a una persona en virtud de las situaciones especiales en que se encuentra.
    c. **Envenenar el pozo:** Descalificación directamente al oponente antes de que emita su opinión, de tal forma que su defensa se vuelve imposible.
2. **Apelar a la ignorancia (*ad ignorantiam*):** Consiste en defender la verdad o falsedad de un enunciado basándose en la idea de que nadie ha probado lo contrario.
3. **Apelar a la autoridad:** Constituye una falacia cuando se tergiversa la intención de las palabras o se cita a un personaje que no tiene nada que ver con el asunto tratado o con esa esfera del conocimiento.
    a. **A la autoridad de una persona:** Se utiliza el prestigio de una persona conocida o famosa.
    b. **Al consenso (*ad populum*):** Apelar a la opinión de las mayorías. El que la mayoría tenga una determinada opinión, no hace que esa opinión sea más razonable.
4. **Apelar a la misericordia (*ad misericordiam*):** En reemplazo de razones que apoyan las tesis, se apela a la bondad de una persona. Consiste en apelar a la piedad para lograr el asentimiento cuando se carece de argumentos. Trata de forzar al adversario jugando con su compasión (o la del público), no para complementar las razones de una opinión, sino para sustituirlas.
5. **Apelar al temor (*ad baculum*):** Se hacen uso de amenazas o amedrentamientos de forma pública.
6. **Pregunta compleja:** Implica formular preguntas que suponen la aceptación de una información previa.
7. **Accidente y accidente inverso:** Utilización incorrecta de los modos de razonamientos deductivos e inductivos.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

   a. **Regla general para caso particular:** Obedece a la idea de deducir impropiamente una aplicación de una regla general a un caso particular que no se ajusta a ella.
   b. **Generalización apresurada:** Consiste en utilizar incorrectamente el razonamiento inductivo, enunciando una regla general a partir de excepciones.
8. **Causa falsa (*non causa pro causa*):** Consiste en establecer como causa de un hecho aquello que lo precede inmediatamente en el tiempo.
9. **Petición de principios (*Petitio principio -tautología- circularidad*):** Argumentamos a favor de nuestro punto de vista, entregando una razón que es equivalente a este. En otras palabras, usar los mismos principios que se tratan de fundamentar.
10. **Premisa contradictoria (*ignorantio elenchi*):** Una afirmación usada como apoyo es incompatible con lo que se afirma en otra expresión, también usada como apoyo.
11. **Equívoco:** Consiste en usar una palabra o frase con distintos sentidos dentro de un mismo razonamiento, lo que genera conclusiones falsas.
12. **Ambigüedad (*Anfibología*):** Aparece cuando se argumenta a partir de premisas cuya formulación es *ambigua* o confusa debido a una redacción descuidada. La premisa es falsa en un sentido y en otro no.
13. **Falsa analogía:** Comparar situaciones diferentes como si se tratase de la misma.

¿Qué es una contrastación *de hipótesis*?

Contrastación de hipótesis*:** Es un ***proceso que nos permite poner a **prueba** las ***predicciones*** que se derivan de una *hipótesis* mediante un ***experimento*** que va a otorgarnos datos sobre la *realidad*.

Elementos de la contrastación de hipótesis

Hipótesis (*H*) y *supuestos auxiliares* (*SA*)

- **Hipótesis:** Son ***enunciados*** *generales* que plantean una *suposición* a ser *corroborada* o *refutada*.
- **Supuestos Auxiliares:** Una de las cosas qué *establecen* es qué "*ningún factor extraño desconocido afecta el proceso*". Son ***hipótesis*** que tienen qué ser ***independientes*** de la que se intente contrastar, a su vez tienen cierta *evidencia científica*.

Predicción (*P*) y Condiciones Iniciales (*CI*)

- **Predicción:** Se trata de una ***afirmación empírica*** *contrastable* (es lo que yo *anticipo* que va a suceder en mí experimento).
- **Condiciones Iniciales:** Se refieren a las ***condiciones*** en las qué se va a realizar tal experimento.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Datos, experimentación y observación:

- Los ***datos*** son los ***hechos*** efectivamente ***detectados*** en el momento de la *contrastación*, cuya coincidencia o no con la predicción *constituye* la evidencia positiva o negativa para la hipótesis.
- Normalmente el proceso de ***recogida*** de datos es muy complejo.
- Los datos se detectan mediante la ***observación***. La *observación* está ***vinculada*** casi siempre a la *realización* de un ***experimento***, en cuyo caso parte al menos de las *condiciones iniciales*, las constituyen las ***condiciones de realización*** del experimento, pero a veces se observa sin experimentar en el sentido estricto.
- El motivo más inmediato es la *imposibilidad* física o tecnológica, pero muchas veces es por lo ***moral***.

- **Ejemplos:**
  - **Hipótesis:** Las vacunas en general aumentan las posibilidades de sobrevivir en los seres humanos.
  - **Supuestos auxiliares:** Las vacunas generan inmunidad adquirida mediante la estimulación de producción de anticuerpos.
  - **Condiciones iniciales:** Se han administrado vacunas a un grupo de personas seleccionadas.
  - **Predicción:** Las personas disminuirán significativamente las probabilidades de morir en caso de contraer la enfermedad para la que fueron vacunadas, comparados con un grupo de personas no vacunadas en la misma población.
    - **Datos, experimentación y observación.**

Condición de la contrastación

Condición relativa a la ocurrencia de la predicción (*C1*):

- Hipótesis, supuestos auxiliares y condiciones iniciales ***implican*** la ***ocurrencia*** de la *predicción*, es decir, si todo está *correcto*, voy a suponer qué se va a cumplir la predicción que estoy estableciendo.

Condición relativa a la *no* ocurrencia de la predicción (*C2*):

- Dado el conocimiento del contexto específico, nada apuntaría a qué ocurra la predicción a menos qué la hipótesis sea correcta.

La hipótesis ***ad hoc***, se añade a una **ley** para conseguir que no quede ***invalidada*** por unos hechos que la *contradicen*.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Relación entre *enunciados*

Causalidad y **probabilidad:** Dos posibles relaciones que han resultado un punto de debate central en la ***filosofía de la ciencia*** y la ***teoría del conocimiento***:

- **Enunciados Probabilísticos** (*principio de inducción*).
- **Enunciados Explicativos** (*principio de causalidad*).

- **Hume** arguye qué no es posible inferir *racionalmente* la existencia de una conexión necesaria entre ***causa*** y ***efecto***, considera qué todo lo qué estamos justificando a decir qué es una ***relación causal***: es una *sucesión* qué ejemplifica una ***regularidad***.

Concepto de *causalidad*

- ***Principios*:**
    - **Contigüidad** (*causa* y *efectos* juntos).
    - **Prioridad Temporal** (si el primer objeto no *hubiera sido*, el segundo *nunca hubiera existido*: "arrojar la piedra es *anterior* a qué se *rompa* la ventana)
    - **Conjunción Constante** (hasta el momento, siempre qué lo he repetido, sucedió lo mismo).
        - Hay muchos problemas con esta propuesta: "*La luz se prende generalmente, si presionas el interruptor, pero no sucede cuando hay una mala conexión o no hay electricidad*".

Crítica de *Hume* al concepto de *causalidad* basada en:

- La *dependencia* del ***contexto***.
- El *problema* de la ***causa común*** (los efectos van a estar regularmente unidos sin qué uno cause el otro).
- ***Conjunción constante*** (*similaridad*): "*disparó…ejemplo*"
- Problema de la ***ambigüedad*** o ***generalidad*** (muchas veces la noción de *causa* se aplica en el lenguaje científico a sucesos *singulares*).

- Según lo planteado por ***Hume***, la ciencia sólo podría descubrir ***probabilidades***.
- Las críticas al concepto de causalidad marcaron un "antes y después" en la forma de *concebir* la construcción del *conocimiento científico*.
    - ***Según las teoría probabilísticas***: La mayoría de las veces, no se llega a la máxima probabilidad, dado que siempre existe la posibilidad de que algo diferente suceda.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

¿Qué es un *concepto?*

Concepto: Son ***representaciones*** de las cosas del mundo real (no son *partes* del mundo) mediante el *lenguaje*; este permite expresar conceptos, y a través de ellos identificamos, diferenciamos y comparamos tanto objetos cómo hechos.

- La producción del *conocimiento* se genera proponiendo y *desarrollando* **teorías** qué son, a su vez, ***conjuntos de conceptos*** que incluyen diversas *hipótesis* con evidencia a favor, y leyes qué permiten una ***explicación*** amplia de los *fenómenos* observados en un campo en específico.

Relación de *expresión* y *subsunción*

Expresión: La relación preponderante entre *lenguaje* y *conceptos* es la de ***expresión***; las relaciones, o en general los *términos de un lenguaje*, **expresan conceptos**, pero desde luego qué no a la inversa.

- La palabra "*perro*" expresa un concepto: un animal doméstico de cuatro patas, etc.
    - Aunque una misma palabra expresa un único concepto, un mismo concepto puede expresarse mediante distintas palabras (***sinónimos***).

Subsunción: Entre un *concepto* y los *objetos* del mundo real, se puede establecer una relación de ***subsunción***: un concepto *subsume* uno o varios objetos (generalmente a muchos) o, lo qué es equivalente, un objeto cae bajo un concepto o el concepto se aplica al objeto. En tanto qué, estableciendo el contraste con la relación entre lenguaje y mundo, una palabra refiere o ***denota*** uno o varios objetos.

Tipos de conceptos

- **Conceptos clasificatorios:** Atribuyen propiedades qué permiten clasificar, cómo por ejemplo; el *rojo*, es un concepto clasificatorio, pero lo entendemos como tal a tener en cuenta otros conceptos de color como el verde, etc.
    - En una *clasificación* se obtiene un **sistema de conceptos** en el qué podemos decir qué cada uno de ellos es un *concepto clasificatorio*. Debe tener un ***carácter empírico***, tiene qué *atender a criterios empíricamente* ***controlables*** *y* ***asistemáticos***.
    - ***Nomenclatura*** que refiere a cierta ***característica*** que permite *clasificar* a un objeto dentro de un ***grupo***.
    - Tres condiciones:
        - **Dominio sistemático**.
        - Ningún conjunto queda **vacío**.
        - La suma de los grupos forman el ***dominio***.
    - La **relación** es de ***equivalencia*** porque es ***reflexiva***, ***simétrica*** y ***transitiva***:
        - **Reflexiva:** El cuerpo *X* tiene el mismo color qué *Y*.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

        - **Simétrica:** Si *X* tiene el mismo color qué *Y*, entonces *Y* tiene el mismo color que *X*.
        - **Transitiva:** Si *X* tiene el mismo color que *Y*, e *Y* tiene el mismo color qué *Z*, entonces *X* tiene el mismo color que *Z*.
    - **Relación *Exhaustiva*** y **relación de *Mutua exclusión***.
- **Conceptos Comparativos:** Son una ***categoría intermedia*** entre los conceptos clasificatorios y los *métricos*. Requieren de una **mayor elaboración** que, además de clasificar un dominio, permite otorgarle un ***orden*** (patología leve, moderada o severa; vacunas poco o muy eficaces).
    - **Relación de *orden*** (*cierta jerarquía*).
    - **Relación de *coincidencia*.**
- **Conceptos Métricos:** Nos brindan la posibilidad de ***medir*** cosas y procesos con **instrumentos** asignando *números* a objetos empíricos (puntaje en un test de IQ). Permiten ***explicaciones*** y ***predicciones*** más *exactas* y *controlables*.
    - **Cuantitativos**.

Relación *representacional* entre *teorías* y *leyes*

Concepción *Lingüística*:

- Como ***conjunto de enunciados***.
- Relación *directa* de ***referencia*** y ***verdad*** entre las *expresiones lingüísticas* y la *realidad*.
- ***Críticas***.

Concepción *Semántica*:

- **Teoría:** ***Conjunto*** de ***modelos*** que buscan *representar* determinados ***dominios*** *de la realidad*.
- Diferentes *versiones*.
- Características de los *modelos*.

Ley

Ley: Las leyes no son propiamente *leyes de la naturaleza* sino **de la teoría**.

- Se trata de ***definiciones*** o ***formas*** de *caracterizar* los modelos teóricos. Permiten precisar *diversos aspectos* de estos, siendo un *medio* que utilizamos para ***describirlos***, como un mundo *posible* o *ideal* en el cual estas leyes son **verdaderas** y ***describen reglas invariables*** de los *fenómenos*.

This document is available on studocu

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)

APUNTE PRIMER PARCIAL

IPC 40 - Cat C: *Vizioli*

Teoría

Teoría: Según el enfoque *modelista/semántico* una teoría es un **conjunto de modelos** o *estructuras* que buscan **representar** determinado *dominio de la realidad*.

- La relación entre *leyes* y el *mundo* es ***indirecta***, en la medida en qué está **mediada** por la relación entre el ***modelo teórico*** y el ***sistema real***.

Elementos de una teoría

1. **Formulación lingüística**, "*ecuación del péndulo*".
2. **Modelos teóricos** o **idealizaciones**, "*el péndulo simple*, *un objeto abstracto*, *una estructura* o un *columpio*".
3. **Sistemas reales** o **fenómenos** o **experiencias**, "*la lámpara de la catedral, el farol de nuestra casa*".
4. **Hipótesis teórica**: Puesto qué las teorías científicas dan cuenta de aspectos de la realidad, los modelos teóricos tienen qué estar relacionados de algún modo con los sistemas reales, "*El movimiento de la lámpara de la catedral* (o cualquiera de los otros dos) *es relativamente aproximado al movimiento del péndulo simple* (idealizado)".

Tenemos qué el ***enfoque semántico*** (mapas que representan una *parte de la realidad*) de las teorías científicas es ante todo un ***enfoque representacional*** de los *modelos* en el qué:

- Los modelos son una ***herramienta*** para representar la realidad.
- Los modelos *representan la realidad* de un modo ***particular*** y **no *totalmente***.
- Los modelos *representan la realidad* de un modo ***aproximado*** y **no de manera *fiel***.

Downloaded by Florencia Barratto (florenciaabaratto@gmail.com)